10 Alimentation/Gestion du moteur

Vue éclatée – Réservoir de carburant 10.6
Vue éclatée – Pompe à carburant 10.7
Vue éclatée – Rampe d'injection, papillons et injecteurs 10.8
Vue éclatée – Boîte à air. 10.9
Vue éclatée – Système d'échappement 10.10
Vue éclatée – Système de récupération des vapeurs 10.11
Vue éclatée – Injection d'air secondaire 10.12
Carburant préconisé 10.13
- Carburant préconisé – tous pays sauf USA 10.13
- Carburant préconisé - USA. 10.13
- Essence oxygénée 10.13
- Ethanol 10.13
- Méthanol. 10.13
- MTBE (Ether méthyltertiobutylique) 10.13

Glossaire des termes 10.14
- Ajustement de l'alimentation à court terme 10.14
- Ajustement de l'alimentation à long terme 10.14
- Ajustement de l'alimentation au ralenti 10.14
- Alimentation au ralenti 10.14
- Après PMH 10.14
- Avance à l'allumage 10.14
- Avant PMH 10.14
- Calage de l'allumage 10.14
- Capteur de position du papillon primaire 10.14
- Capteur de vitesse de la moto 10.14
- Capteur MAP 10.14
- Catalyseur. 10.14
- Circuit ouvert 10.14
- Code DTC. 10.14
- Court-circuit 10.14
- ECM 10.14
- Etat de la béquille latérale 10.14
- Etat du contacteur de point mort 10.14
- Etat du ventilateur de refroidissement 10.14

MIL 10.14
Moteur pas à pas du papillon primaire 10.15
Position des papillons 10.15
Position du commutateur d'allumage 10.15
Position fermée des papillons 10.15
Pression barométrique 10.15
Rapport cyclique de l'électrovanne de purge 10.15
Régime de ralenti de référence 10.15
Régime moteur 10.15
Réglage d'alimentation hors ralenti 10.15
Sonde de température d'air 10.15
Sonde de température de liquide de refroidissement 10.15
Surchauffe 10.15
Température d'air 10.15
Température du liquide de refroidissement 10.15
Temps de dwell prévu 10.15
Temps d'ouverture des injecteurs 10.15
Tension de la batterie 10.15
Tension de référence des capteurs 10.15
Tension des papillons 10.15
Valeur instantanée 10.15
Vbatt 10.15

Système de gestion du moteur 10.16
Description du système 10.16
Capteurs et sondes du système 10.16
Emplacements des capteurs 10.17
Actionneurs du système 10.18
Emplacements des actionneurs 10.19

Schéma du circuit de gestion du moteur – Speed Triple 10.20

Schéma du circuit – Système de gestion du moteur – Speed Triple 10.21

Diagnostic du système 10.22
Système de détection des défauts embarqué 10.22
Outil de diagnostic Triumph 10.22
Données actuelles 10.23
Données instantanées 10.23
Contrôles de fonctionnement 10.24
Contrôles/réglages 10.24
Réglages 10.24
Etat d'adaptation 10.24
Données de construction 10.24
Contrôles 10.25
Codes de diagnostic 10.26

Outil de diagnostic 10.28
Ecran caractéristique montrant des exemples de symboles 10.28
Touches de l'outil 10.28

Connecteurs électriques 10.58
Avant le débranchement : 10.58
En débranchant un connecteur : 10.58
En examinant un connecteur : 10.58
En branchant un connecteur : 10.58
Débranchement des connecteurs d'ECM 10.58
Rebranchement des connecteurs d'ECM 10.59
Diagnostic complémentaire 10.59
Capteur de vilebrequin 10.60
Contrôles détaillés 10.60
Commande de régime de ralenti 10.62
Contrôles détaillés 10.62
Injecteurs de carburant 10.64
Contrôles détaillés 10.64
Capteur de position du papillon 10.66
Contrôles détaillés 10.66
Electrovanne de purge 10.68
Contrôles détaillés 10.68
Bobines d'allumage 10.70
Contrôles détaillés 10.70
Sonde de température de liquide de refroidissement 10.72
Contrôles détaillés 10.72
Capteur de température d'air d'admission 10.74
Contrôles détaillés 10.74
Relais de pompe à carburant 10.76
Contrôles détaillés 10.76
Tension du système 10.77
Contrôles détaillés 10.77
Relais de ventilateur de refroidissement 10.78
Contrôles détaillés 10.78
Sonde Lambda 10.79
Contrôles détaillés 10.79
Chauffage de sonde Lambda 10.80
Contrôles détaillés 10.80
Erreur d'EEPROM 10.81
Contacteur de détection de chute 10.82
Contrôles détaillés 10.82
Capteur de vitesse du véhicule 10.83
Contrôles détaillés 10.83
Communication des instruments (CAN) 10.84

Contrôles détaillés 10.84
Capteur de niveau de carburant 10.85
Contrôles détaillés 10.85
Sonde de pression ambiante 10.86
Contrôles détaillés 10.86
Capteur de pression absolue au collecteur (MAP) 10.87
Contrôles détaillés 10.87
Réservoir de carburant 10.88
Dépose 10.88
Pose 10.88
Pompe à carburant, filtre à carburant et transmetteur de niveau de carburant 10.89
Dépose 10.89
Démontage 10.90
Assemblage 10.90
Pose 10.91
Contrôle de la pression de carburant 10.91
Circuit d'alimentation en carburant 10.92
Boîte à air 10.92
Dépose 10.92
Examen 10.93
Pose 10.93
Elément de filtre à air 10.94
Dépose 10.94
Pose 10.94
Sonde de température d'air d'admission 10.94
Dépose 10.94
Assemblage 10.95
Capteur MAP 10.95
Dépose 10.95
Pose 10.95
Capteur de pression barométrique 10.96
Capteur de position de vilebrequin 10.96
Dépose 10.96
Pose 10.96
Câble d'accélérateur 10.96
Réglage 10.96
Dépose 10.97
Examen 10.98
Pose 10.98
Boîtiers de papillons/Injecteurs 10.99
Dépose 10.99

Examen 10.100
Pose 10.100

Equilibrage des boîtiers de papillons 10.101

Capteur de position du papillon 10.102
Dépose 10.102
Pose 10.102

Moteur pas à pas de commande de régime de ralenti 10.103
Dépose 10.103
Pose 10.104

Echappement 10.106
Dépose 10.106
Assemblage 10.107

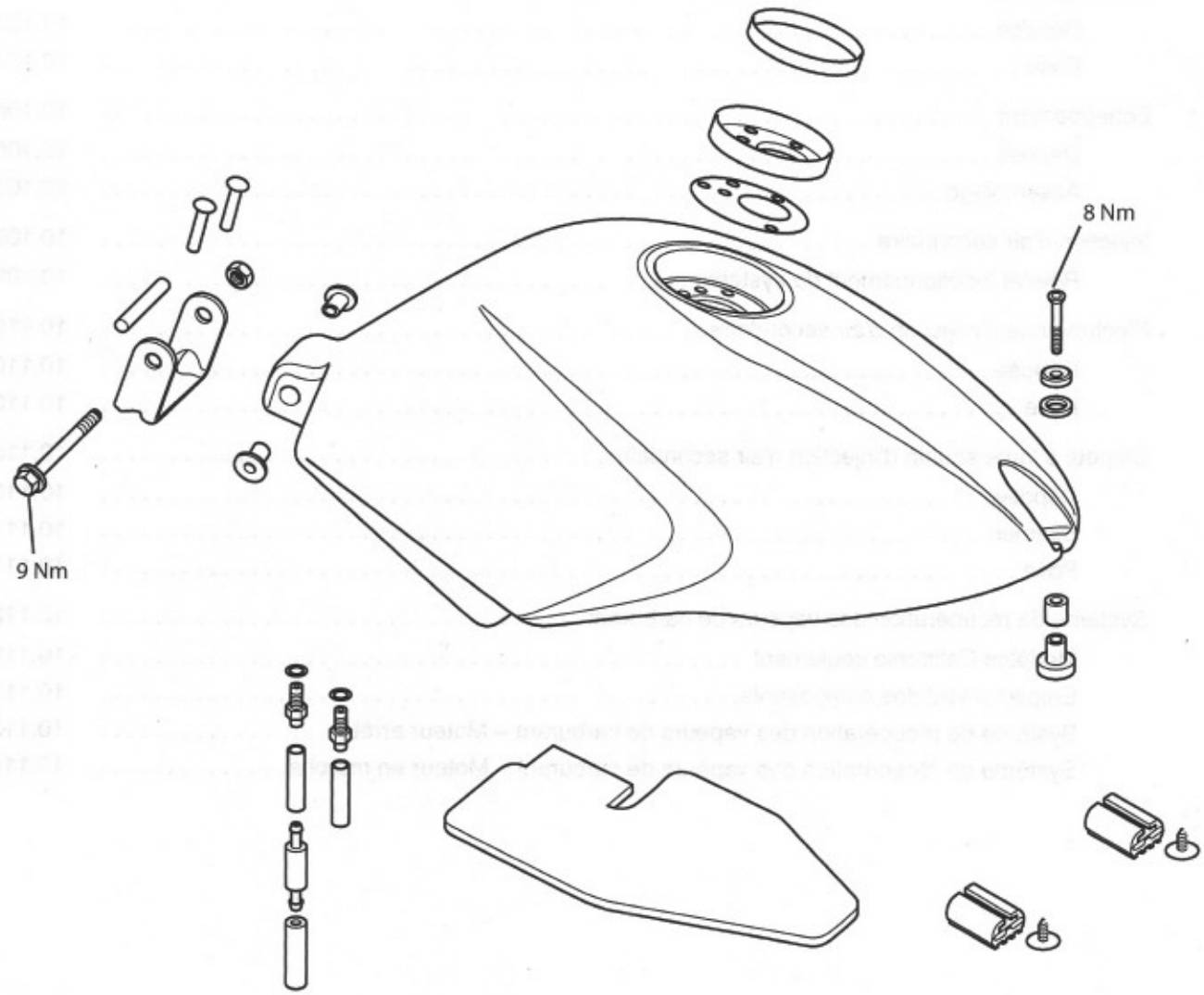
Injection d'air secondaire 10.109
Rôle et fonctionnement du système 10.109

Electrovanne d'injection d'air secondaire 10.110
Dépose 10.110
Pose 10.110

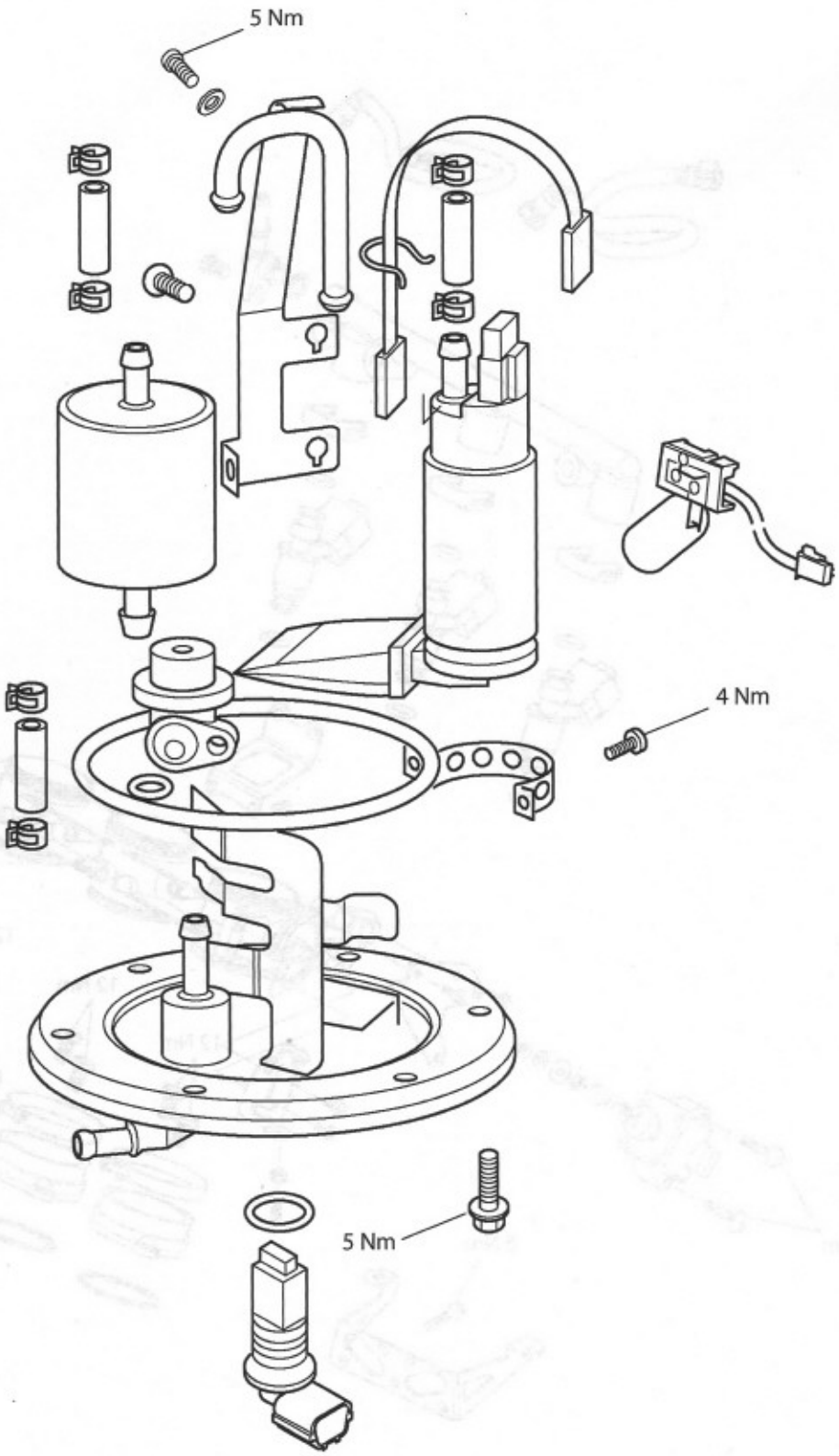
Clapets à lame souple d'injection d'air secondaire 10.110
Dépose 10.110
Examen 10.111
Pose 10.111

Système de récupération des vapeurs de carburant 10.112
Modèles Californie seulement 10.112
Emplacement des composants 10.112
Système de récupération des vapeurs de carburant – Moteur arrêté 10.113
Système de récupération des vapeurs de carburant – Moteur en marche 10.114

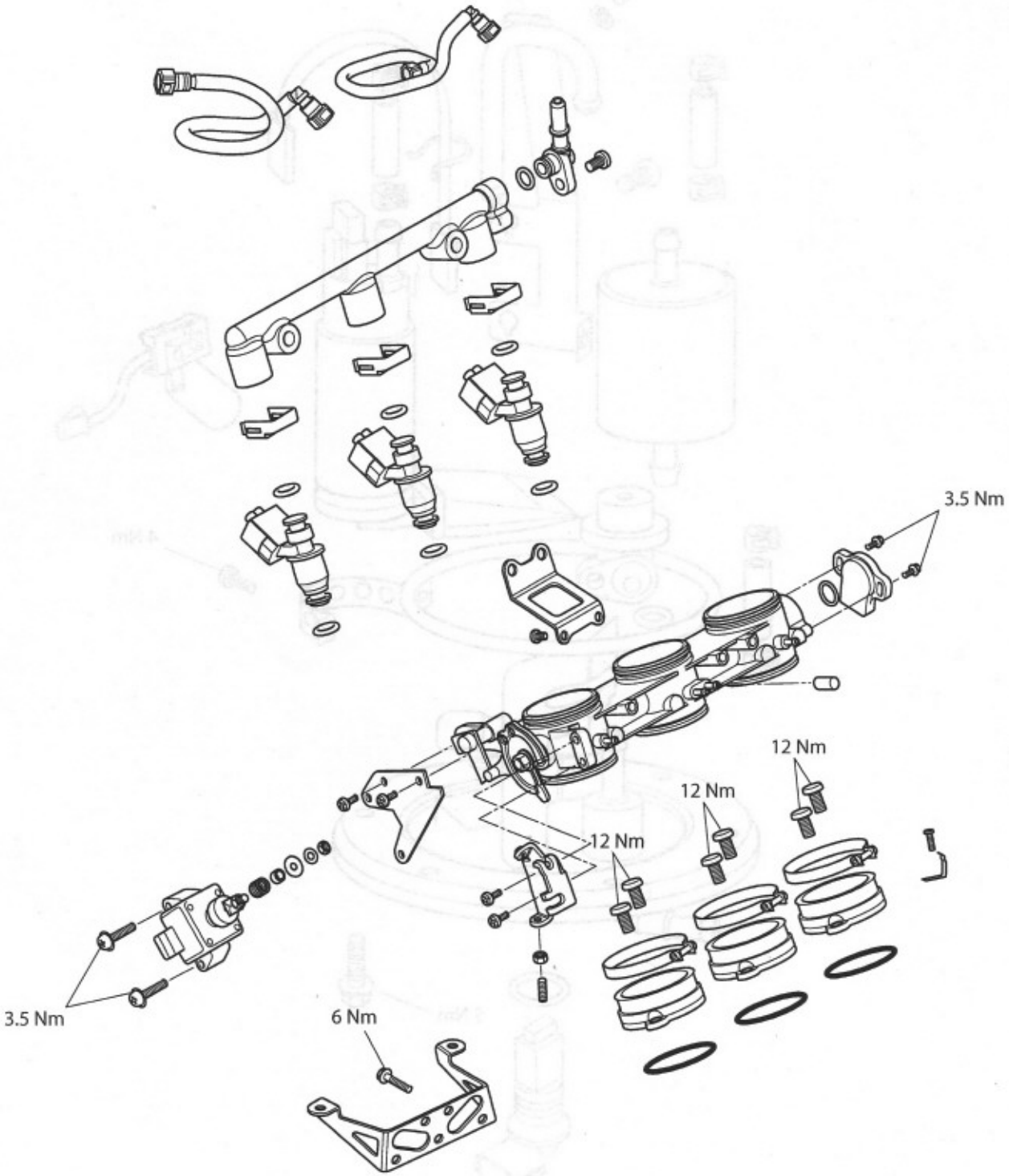
Vue éclatée – Réservoir de carburant



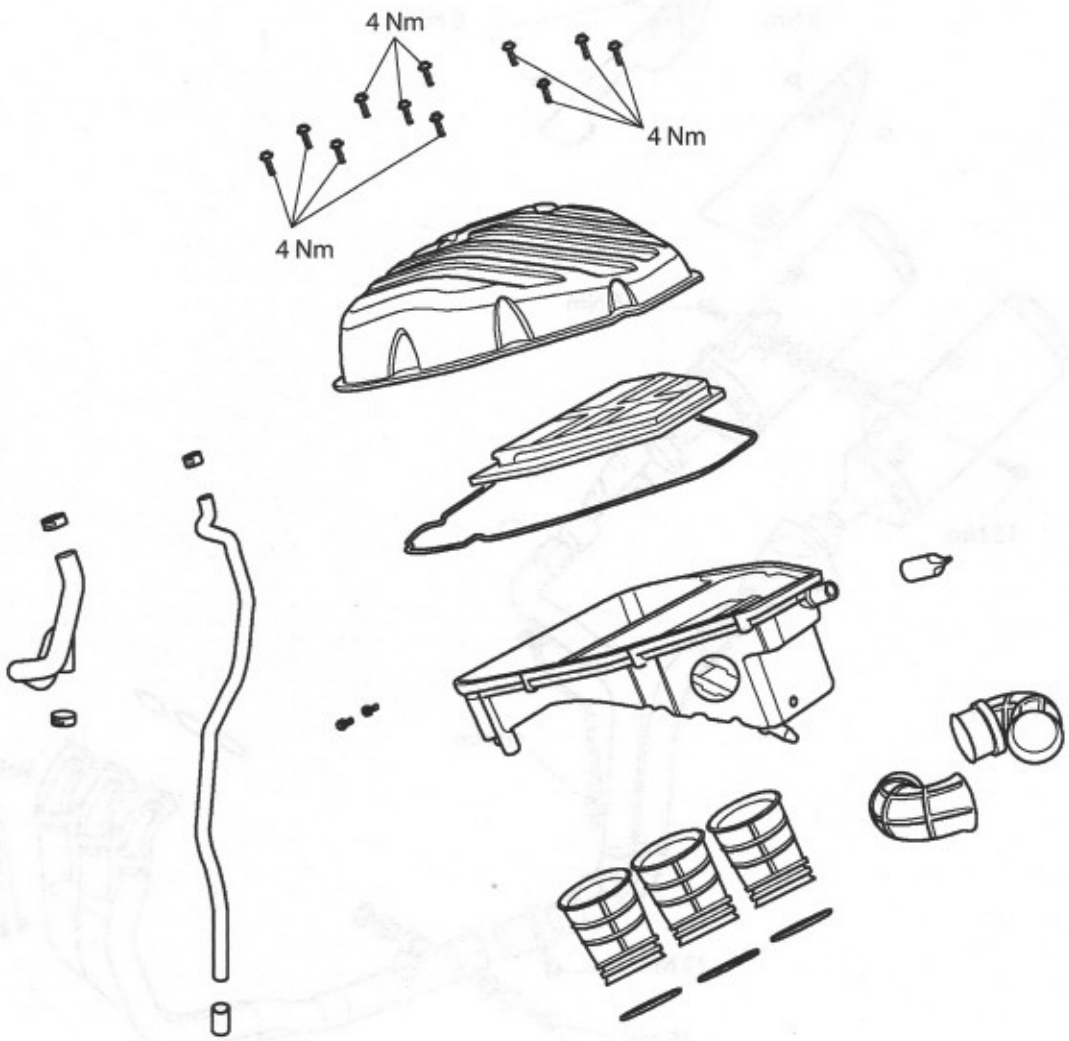
Vue éclatée – Pompe à carburant



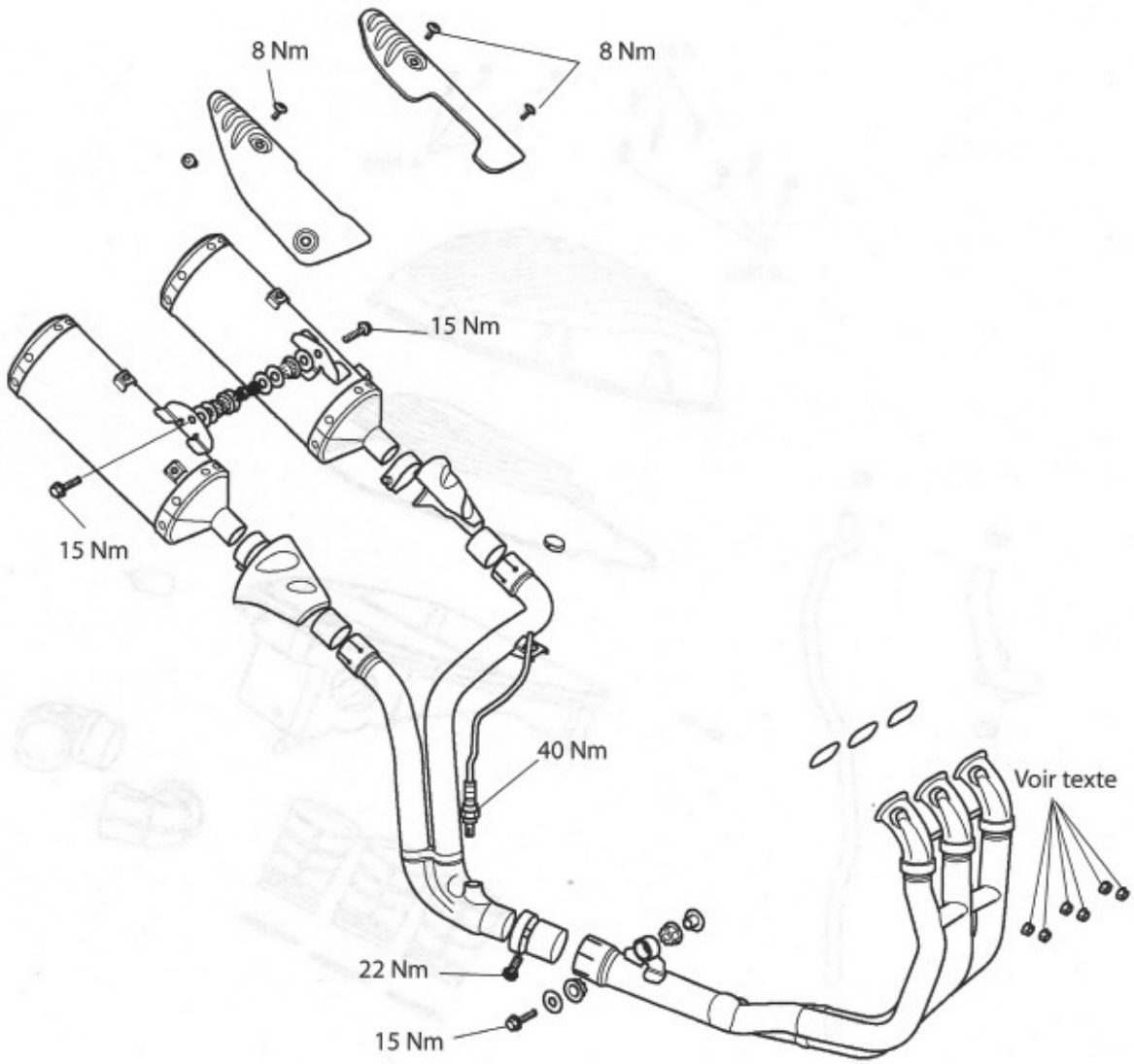
Vue éclatée – Rampe d'injection, papillons et injecteurs



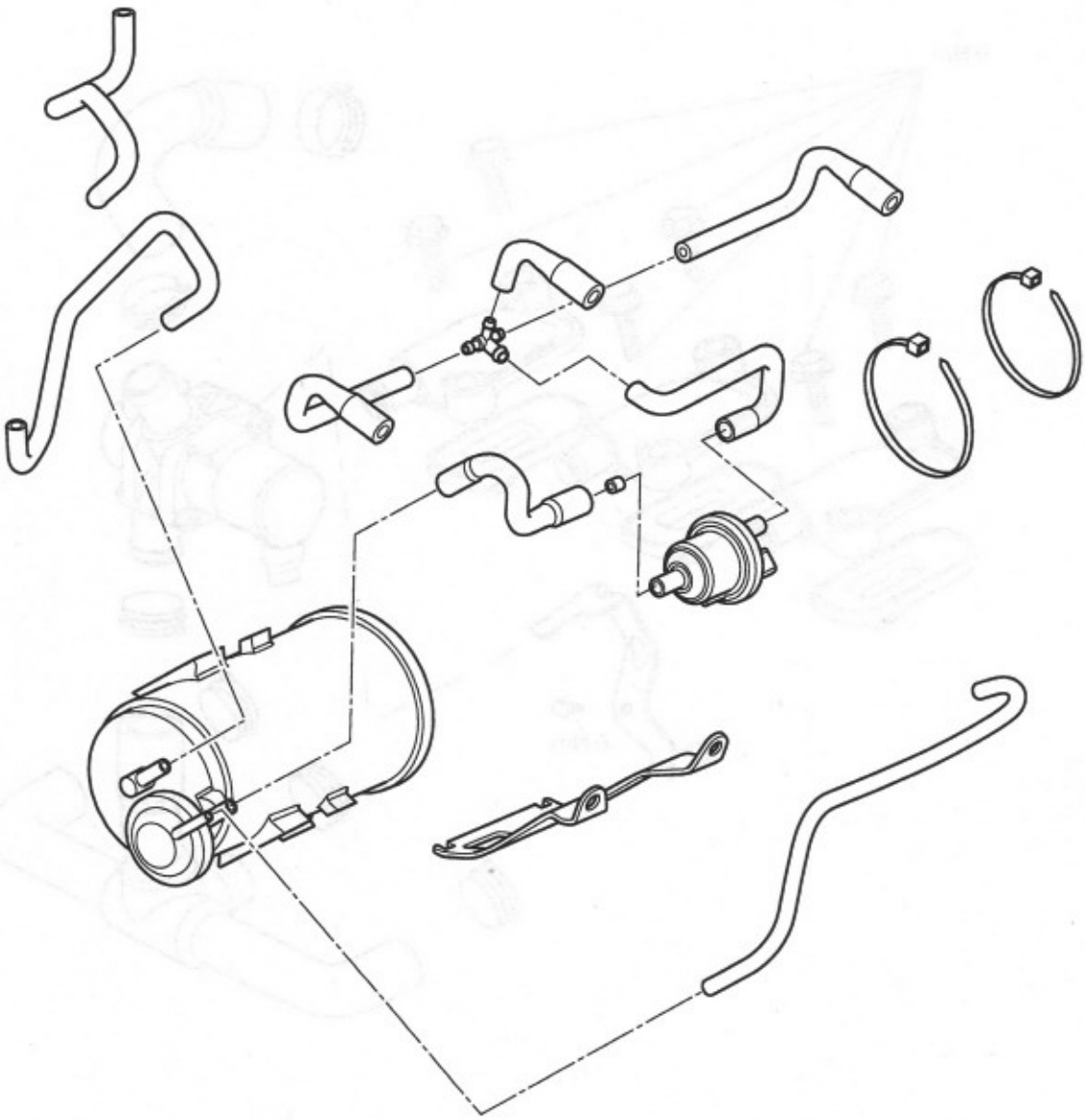
Vue éclatée – Boîte à air



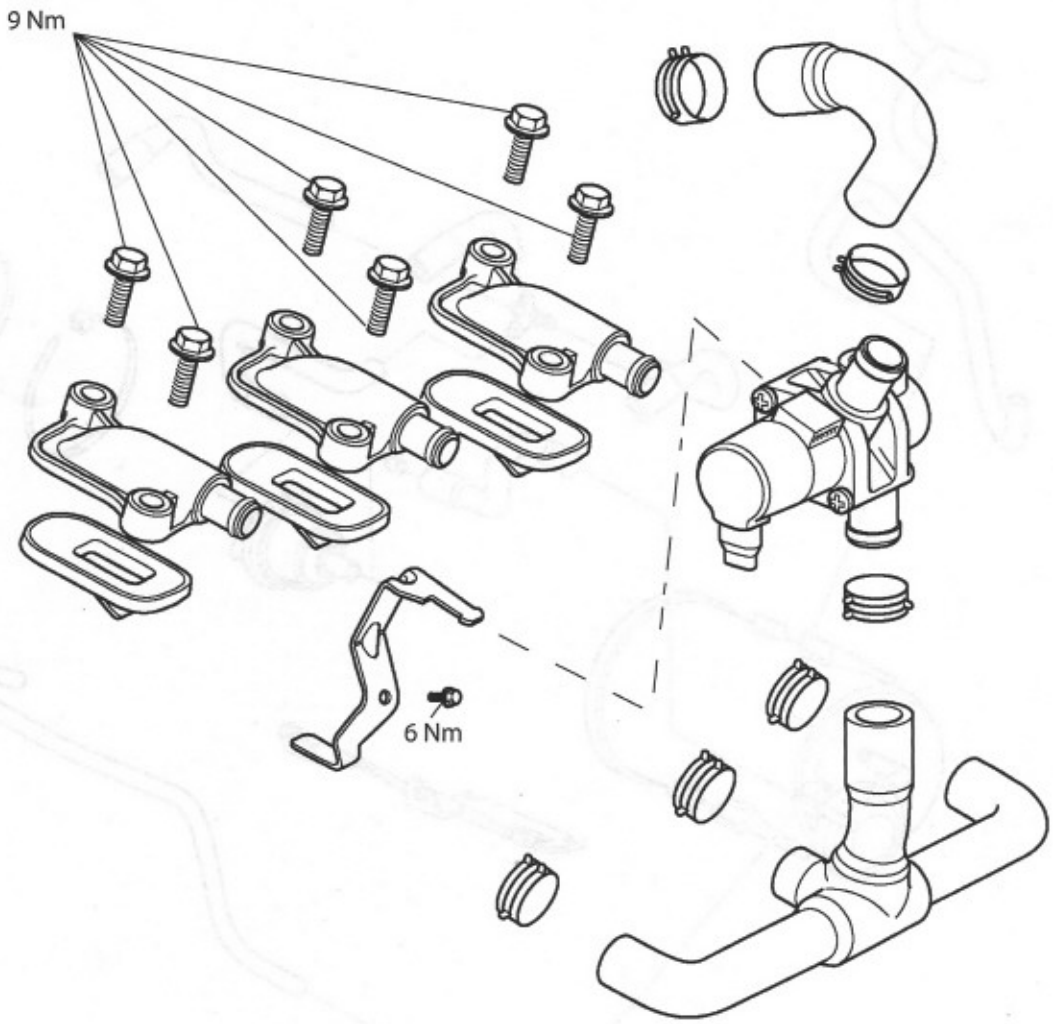
Vue éclatée – Système d'échappement



Vue éclatée – Système de récupération des vapeurs



Vue éclatée – Injection d'air secondaire



Carburant préconisé

Carburant préconisé – tous pays sauf USA

En-dehors de l'Amérique, ce modèle doit fonctionner à l'essence sans plomb avec indice d'octane 95 RON.

Carburant préconisé - USA

Aux Etats-Unis d'Amérique, où l'indice d'octane du carburant est mesuré de manière différente, les informations suivantes pourront être applicables : Ce modèle est conçu pour fonctionner avec une essence sans plomb ayant un indice d'octane CLC ou AKI (R+M)/2 de 89 ou supérieur.

⚠ Attention

L'utilisation d'essence au plomb est illégale dans certains pays, états ou territoires et annulera les garanties du véhicule et des systèmes antipollution. En outre, l'essence au plomb endommagera les composants antipollution.

Essence oxygénée

Pour respecter les normes antipollution, certaines régions des USA utilisent de l'essence oxygénée qui contribue à réduire les émissions toxiques. Ce modèle donne ses meilleures performances en utilisant de l'essence sans plomb. Toutefois, les informations suivantes doivent être utilisées comme guide pour l'utilisation des carburants oxygénés.

⚠ Attention

En raison de la volatilité généralement plus élevée des carburants oxygénés, le démarrage, les reprises du moteur et la consommation de carburant pourront être affectés défavorablement par leur utilisation. En cas de difficulté de ce type, utiliser de l'essence sans plomb normale.

Ethanol

Le carburant à l'éthanol est un mélange de 10% d'éthanol et de 90% d'essence et est souvent commercialisé sous les appellations 'gasohol', 'ethanol enhanced' (amélioré à l'éthanol), ou 'contains ethanol' (contient de l'éthanol). Ce type de carburant peut être utilisé dans les motos Triumph.

Méthanol

⚠ Attention

Les carburants contenant du méthanol ne doivent pas être utilisés dans les motos Triumph car le contact avec le méthanol peut endommager les composants du circuit d'alimentation.

MTBE (Ether méthyltertiobutylique)

L'utilisation d'essence contenant jusqu'à 15% de MTBE (éther méthyltertiobutylique) est permise dans les motos Triumph.

Glossaire des termes

Les termes et acronymes suivants sont utilisés dans cette section. Une brève explication des plus courants est donnée ci-après.

Ajustement de l'alimentation à court terme

Correction appliquée au mélange carburant pendant le fonctionnement du catalyseur en boucle fermée. Cela a un effet sur l'ajustement de l'alimentation à long terme du fait que, si un moteur a constamment besoin d'une correction du mélange, l'ajustement de l'alimentation à long terme s'adaptera à cette exigence et réduira ainsi la nécessité d'ajustements constants à court terme.

Ajustement de l'alimentation à long terme

Alimentation en carburant après adaptation aux exigences d'alimentation à long terme du moteur (boucle fermée seulement). Voir aussi Ajustement de l'alimentation à court terme.

Ajustement de l'alimentation au ralenti

Le pourcentage au-dessus ou en dessous de la quantité de carburant nominale nécessaire pour le volume d'air entrant au ralenti.

Alimentation au ralenti

Ajustement de l'alimentation au ralenti en fonction de la quantité réelle d'air admis.

Après PMH

Après point mort haut.

Avance à l'allumage

Le point d'allumage à la bougie par rapport au point mort haut.

Avant PMH

Avant point mort haut (PMH).

Calage de l'allumage

Comme 'avance à l'allumage'.

Capteur de position du papillon primaire

Capteur pour la position du papillon primaire (inférieur).

Capteur de vitesse de la moto

Capteur monté sur la boîte de vitesses pour fournir à l'ECM des informations qui sont converties en valeur de vitesse affichée sur le compteur.

Capteur MAP

Pression absolue au collecteur (la pression d'air dans le système d'admission).

Catalyseur

Dispositif placé dans le système d'échappement, qui réduit les émissions toxiques dans l'échappement en stimulant la combustion secondaire des gaz d'échappement.

Circuit ouvert

Une coupure dans un circuit électrique – le courant ne peut pas passer.

Code DTC

Code de diagnostic.

Court-circuit

Un 'raccourci' dans un circuit électrique – le courant évite le circuit prévu (pour passer généralement à la masse).

ECM

Module de gestion du moteur.

Etat de la béquille latérale

La position 'relevée' ou 'abaissée' de la béquille latérale.

Etat du contacteur de point mort

Etat 'point mort' ou 'en prise' de la commande de changement de vitesses.

Etat du ventilateur de refroidissement

L'état 'marche' ou 'arrêt' du ventilateur de refroidissement.

MIL

Témoin d'anomalie.

S'allume lorsque la plupart des codes de diagnostic (DTC) sont enregistrés.

Moteur pas à pas du papillon primaire

Moteur pas à pas servant à faire varier l'ouverture du papillon au ralenti et lorsque le moteur est froid.

Position des papillons

La position des papillons des gaz indiquée en pourcentage de la plage de mouvement. Lorsque les données sont affichées sur l'outil, l'ouverture maximale n'est pas forcément de 100% et la fermeture complète n'est pas forcément 0%.

Position du commutateur d'allumage

Position 'contact établi' ou 'contact coupé' du commutateur d'allumage et de l'interrupteur d'arrêt du moteur.

Position fermée des papillons

La position des papillons au ralenti (c.-à-d. contre la butée) mesurée en tant que tension et exprimée en pourcentage.

Pression barométrique

La pression de l'air à l'intérieur de la boîte à air.

Rapport cyclique de l'électrovanne de purge

Le temps pendant lequel l'électrovanne de purge est ouverte dans un cycle d'ouverture / fermeture, exprimé en pourcentage du temps total du cycle.

Régime de ralenti de référence

Le régime de ralenti prévu déterminé par le module de commande électronique (ECM). (Il doit être le même que le régime de ralenti réel si la moto fonctionne correctement.)

Régime moteur

Le nombre de tours de vilebrequin par minute.

Réglage d'alimentation hors ralenti

Le pourcentage au-dessus ou en dessous de la quantité de carburant nominale nécessaire pour le volume d'air entrant aux régimes autres que le ralenti. Cette fonction n'est pas actuellement utilisée dans le système Triumph.

Sonde de température d'air

Sonde située dans la boîte à air pour détecter la température de l'air d'admission.

Sonde de température de liquide de refroidissement

Sonde qui détecte la température du liquide de refroidissement.

Surchauffe

Température élevée dans le module de commande électronique (ECM) causée par une défaillance intérieure ou extérieure.

Température d'air

La température de l'air d'admission dans la boîte à air et le système d'admission.

Température du liquide de refroidissement

La température du liquide de refroidissement dans la culasse.

Temps de dwell prévu

Le temps réel de passage de 'bobine excitée' à 'bobine désexcitée'

Temps d'ouverture des injecteurs

La durée pendant laquelle un injecteur reste ouvert (c à d. fournit du carburant).

Tension de la batterie

La tension à l'entrée du module de gestion électronique (ECM).

Tension de référence des capteurs

Tension d'alimentation des capteurs du système (valeur nominale 5 volts).

Tension des papillons

La tension au potentiomètre de papillons.

Valeur instantanée

Ensemble de données capturées au moment de l'enregistrement d'un code de diagnostic (DTC).

Vbatt

Tension de la batterie.

Système de gestion du moteur

Description du système

La Speed Triple est équipée d'un système de gestion électronique du moteur qui englobe la commande de l'allumage et celle de l'alimentation. Le module de gestion électronique (ECM) obtient des informations de capteurs positionnés sur le moteur, le circuit de refroidissement et le système d'admission, et calcule exactement l'avance à l'allumage et l'injection de carburant requises pour tous les régimes et toutes les charges du moteur.

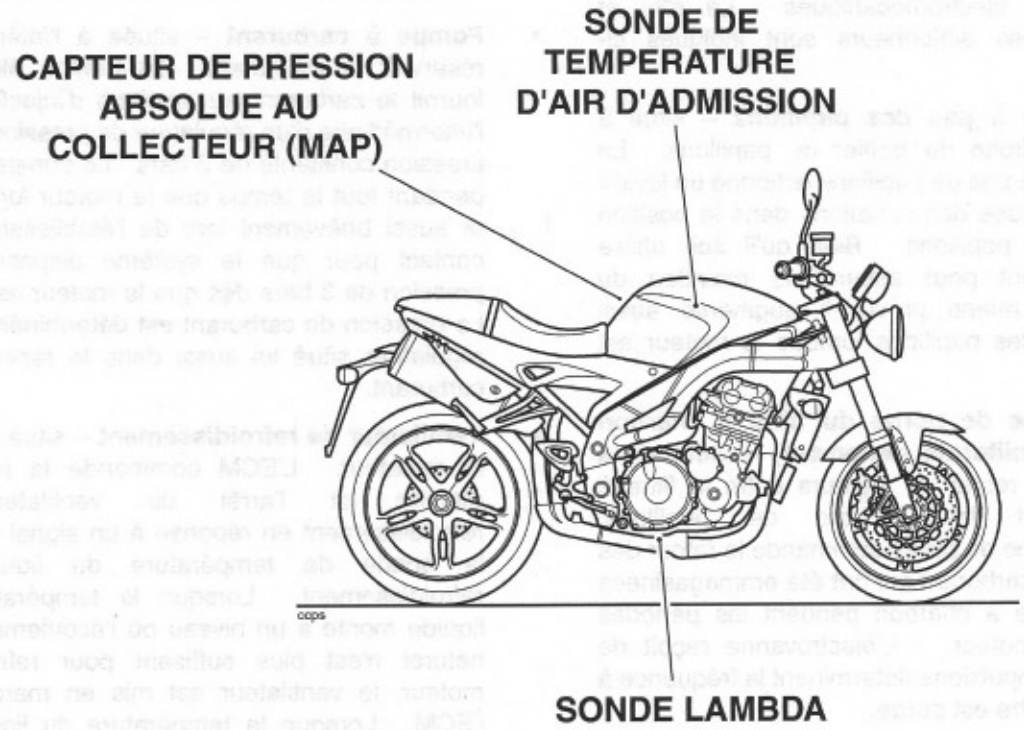
En outre, le système possède une fonction de diagnostic embarqué. C'est ainsi que, s'il se produit une anomalie dans le système de gestion du moteur, le type d'anomalie et les données du moteur à l'instant où l'anomalie s'est produite sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Ces données mémorisées peuvent alors être récupérées à l'aide d'un outil spécial qui est obligatoire pour tous les concessionnaires Triumph. De cette manière, un diagnostic précis des défauts est possible et ils peuvent être rapidement corrigés.

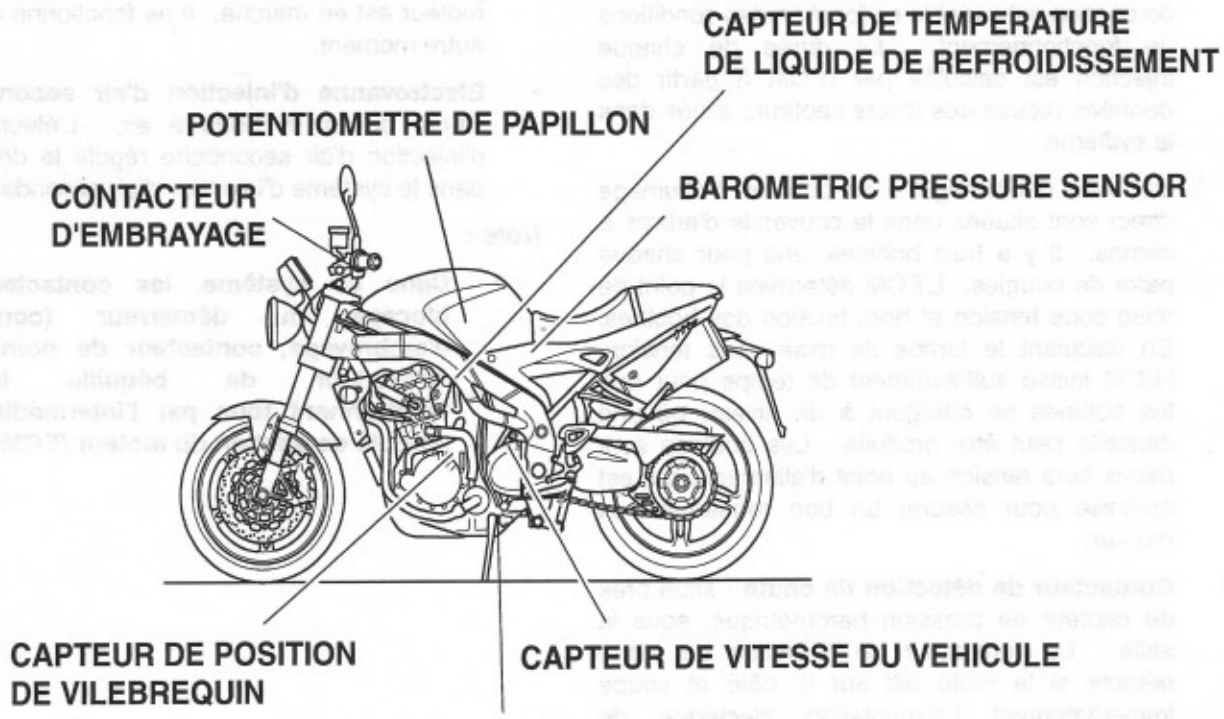
Capteurs et sondes du système

- **Sonde de température d'air d'admission** - située dans le dessus de la boîte à air. Comme la densité de l'air (et donc la quantité d'oxygène disponible pour allumer le carburant) change avec la température, une sonde de température d'air d'admission est utilisée. Les changements de température de l'air (et donc de densité de l'air) sont compensés par ajustement de la quantité de carburant injectée pour obtenir un niveau assurant une combustion propre et des émissions réduites.
- **Capteur de pression barométrique** - situé du côté gauche, à l'avant du garde-boue arrière, sous la selle. Le capteur de pression barométrique mesure la pression atmosphérique de l'air . En fonction de cette information, la quantité de carburant par injection est adaptée aux conditions en vigueur.
- **Capteur de pression absolue au collecteur (MAP)** - situé à gauche de la boîte à air, relié à chacun des trois boîtiers de papillons par des tubes de longueurs égale. Le capteur MAP fournit à l'ECM des informations qui sont utilisées aux très faibles ouvertures des papillons pour donner à l'ECM des indications précises de la charge du moteur. Ce degré de précision de la charge du moteur permet à l'ECM d'apporter à l'alimentation et à l'allumage de très petits réglages qui ne seraient pas possibles autrement à partir des seules données de l'angle des papillons.
- **Contacteur d'embrayage** - situé sur le levier d'embrayage. Le levier d'embrayage doit être tiré pour que le démarreur puisse fonctionner.
- **Capteur de position de vilebrequin** - situé dans le carter moteur, près du couvercle d'alternateur. Le capteur de position du vilebrequin détecte la rotation d'une roue dentée fixée au rotor d'alternateur.

  La roue dentée donne un point de référence à partir duquel est calculée la position réelle du vilebrequin. Les informations du capteur de position du vilebrequin sont utilisées par l'ECM pour déterminer le régime moteur et la position du vilebrequin par rapport au point où le carburant est injecté et allumé.
- **Sonde de température de liquide de refroidissement moteur** - située à l'arrière de la culasse, du côté gauche. Les informations sur la température du liquide de refroidissement reçues par l'ECM sont utilisées pour optimiser l'injection à toutes les températures du moteur et calculer la quantité de carburant nécessaire pour les démarrages à chaud et à froid.
- **Capteur de position de papillon** - situé à l'extrémité gauche du boîtier de papillons. Utilisé pour transmettre à l'ECM les informations sur la position des papillons. L'angle d'ouverture des papillons est utilisé par l'ECM pour déterminer l'injection de carburant et le point d'allumage nécessaires pour toutes les positions de l'accélérateur.
- **Capteur de vitesse de la moto** - situé dans le demi-carter moteur supérieur, du côté gauche, au-dessus du carter de pignon. Le capteur de vitesse de la moto fournit à l'ECM des données à partir desquelles la vitesse est calculée et affichée sur le compteur. Un dispositif de limitation de vitesse de la moto reçoit aussi des informations du capteur de vitesse.
- **Sonde Lambda** - située dans le collecteur d'échappement, en amont du catalyseur. La sonde lambda fournit constamment des informations à l'ECM sur le contenu des gaz d'échappement. Ces informations servent de base à des ajustements du rapport air/carburant.
- **Contacteur de béquille latérale** – situé au sommet de la béquille latérale. Si la béquille latérale est abaissée, le moteur ne peut pas fonctionner à moins que la boîte de vitesse soit au point mort.

Emplacements des capteurs




CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
POTENTIOMETRE DE PAPILLON
CONTACTEUR D'EMBRAYAGE
BAROMETRIC PRESSURE SENSOR
CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN
CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE
CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE

Actionneurs du système

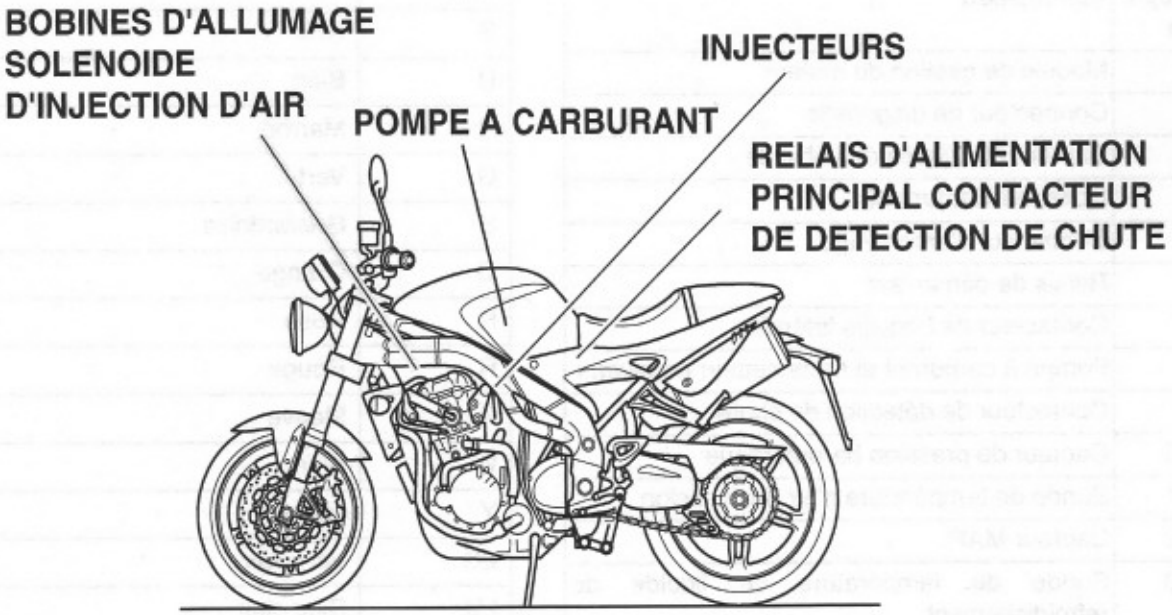
En réponse aux signaux reçus des capteurs, l'ECM contrôle et envoie des messages à divers actionneurs électroniques et électromécaniques. Le rôle et l'emplacement des actionneurs sont indiqués ci-dessous.

- **Moteur pas à pas des papillons** – situé à l'extrémité droite du boîtier de papillons. Le moteur pas à pas de papillons actionne un levier/ came qui cause des variations dans la position fermée des papillons. Bien qu'il soit utilisé principalement pour assurer le maintien du régime de ralenti prévu, il augmente aussi l'ouverture des papillons lorsque le moteur est froid.
- **Electrovanne de purge du filtre à charbon (modèles Californie seulement)** – située dans le tuyau de retour de vapeurs entre le filtre à charbon et les boîtiers de papillons. L'électrovanne de purge commande le retour des vapeurs de carburant qui ont été emmagasinées dans le filtre à charbon pendant les périodes d'arrêt du moteur. L'électrovanne reçoit de l'ECM des impulsions déterminant la fréquence à laquelle le filtre est purgé.
- **Injecteurs** - situés dans la culasse. Le moteur est équipé de trois injecteurs. La forme du jet des injecteurs est fixe, mais la durée d'ouverture de chacun est variable en fonction des conditions de fonctionnement. La durée de chaque injection est calculée par l'ECM à partir des données reçues des divers capteurs situés dans le système.
- **Bobines d'allumage** - les bobines d'allumage direct sont situées dans le couvercle d'arbres à cames. Il y a trois bobines, une pour chaque paire de bougies. L'ECM détermine le point de mise sous tension et hors tension des bobines. En calculant le temps de mise sous tension, l'ECM laisse suffisamment de temps pour que les bobines se chargent à un niveau où une étincelle peut être produite. Les bobines sont mises hors tension au point d'allumage, qui est optimisé pour assurer un bon rendement du moteur.
- **Contacteur de détection de chute** - situé près du capteur de pression barométrique, sous la selle. Le contacteur de détection de chute détecte si la moto est sur le côté et coupe immédiatement l'alimentation électrique de l'ECM. Cela empêche le moteur de fonctionner et la pompe à carburant de fournir du carburant. Après une chute, le contacteur est réarmé par le redressement de la moto et la coupure puis le rétablissement du contact.
- **Relais d'alimentation principal** - situé sous la selle. Lorsque le contact est établi, le relais d'alimentation principal est excité pour fournir une tension d'alimentation stable à l'ECM.
- **Pompe à carburant** – située à l'intérieur du réservoir de carburant. La pompe électrique fournit le carburant au système d'injection, par l'intermédiaire d'un régulateur de pression, à une pression constante de 3 bars. La pompe tourne pendant tout le temps que le moteur fonctionne et aussi brièvement lors de l'établissement du contact pour que le système dispose d'une pression de 3 bars dès que le moteur est lancé. La pression de carburant est déterminée par un régulateur situé lui aussi dans le réservoir de carburant.
- **Ventilateur de refroidissement** – situé derrière le radiateur. L'ECM commande la mise en marche et l'arrêt du ventilateur de refroidissement en réponse à un signal reçu de la sonde de température du liquide de refroidissement. Lorsque la température du liquide monte à un niveau où l'écoulement d'air naturel n'est plus suffisant pour refroidir le moteur, le ventilateur est mis en marche par l'ECM. Lorsque la température du liquide de refroidissement baisse suffisamment, l'ECM arrête le ventilateur de refroidissement. Le ventilateur ne devient opérationnel que lorsque le moteur est en marche. Il ne fonctionne à aucun autre moment.
- **Electrovanne d'injection d'air secondaire** - située devant la boîte à air. L'électrovanne d'injection d'air secondaire régule le débit d'air dans le système d'injection d'air secondaire.

Note :

- **Dans ce système, les contacteurs de blocage du démarreur (contacteur d'embrayage, contacteur de point mort, contacteur de béquille latérale) fonctionnent tous par l'intermédiaire du module de gestion du moteur (ECM).**

Emplacements des actionneurs



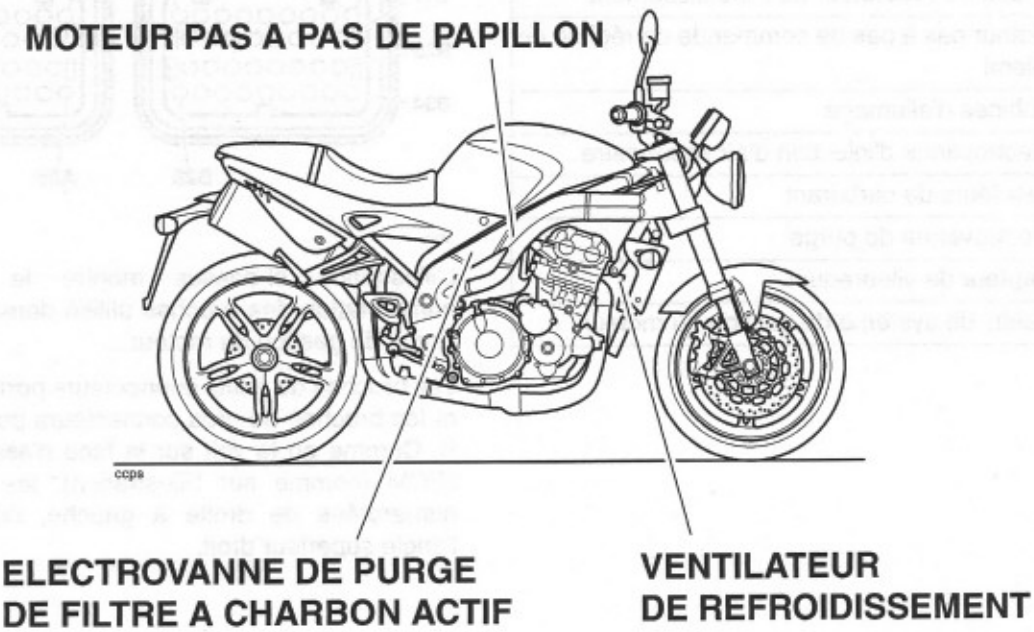


Schéma du circuit de gestion du moteur – Speed Triple

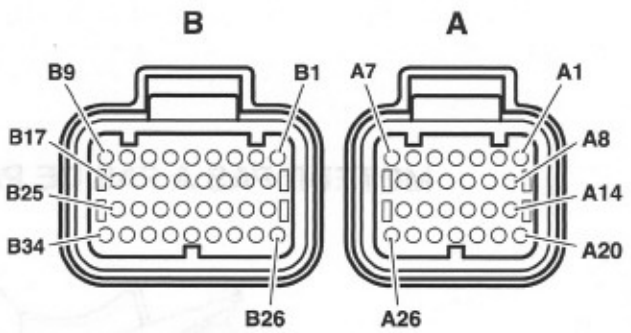
Légende du schéma de circuit de câblage

Repère	Description
1	Module de gestion du moteur
2	Connecteur de diagnostic
3	Capteur de vitesse du véhicule
4	Combiné instruments
5	Contacteur d'embrayage
6	Relais de démarreur
7	Contacteur de béquille latérale
8	Pompe à carburant et transmetteur de niveau
9	Contacteur de détection de chute
10	Capteur de pression barométrique
11	Sonde de température d'air d'admission
12	Capteur MAP
13	Sonde de température de liquide de refroidissement
14	Sonde Lambda
15	Capteur de position du papillon
16	Contacteur de point mort
17	Relais de pompe à carburant
18	Boîte à fusibles (7)
19	Ventilateur de refroidissement
20	Relais de ventilateur de refroidissement
21	Moteur pas à pas de commande de régime de ralenti
22	Bobines d'allumage
23	Electrovanne d'injection d'air secondaire
24	Injecteurs de carburant
25	Electrovanne de purge
26	Capteur de vilebrequin
27	Relais de système de gestion du moteur

Légende des couleurs de repérage des fils

Code	Couleur du fil
B	Noir
U	Bleu
N	Marron
G	Vert
S	Gris/ardoise
O	Orange
K	Rose
R	Rouge
P	Mauve
W	Blanc
Y	Jaune
LG	Vert clair
LU	Bleu clair

Numérotation des broches de connecteurs de l'ECM

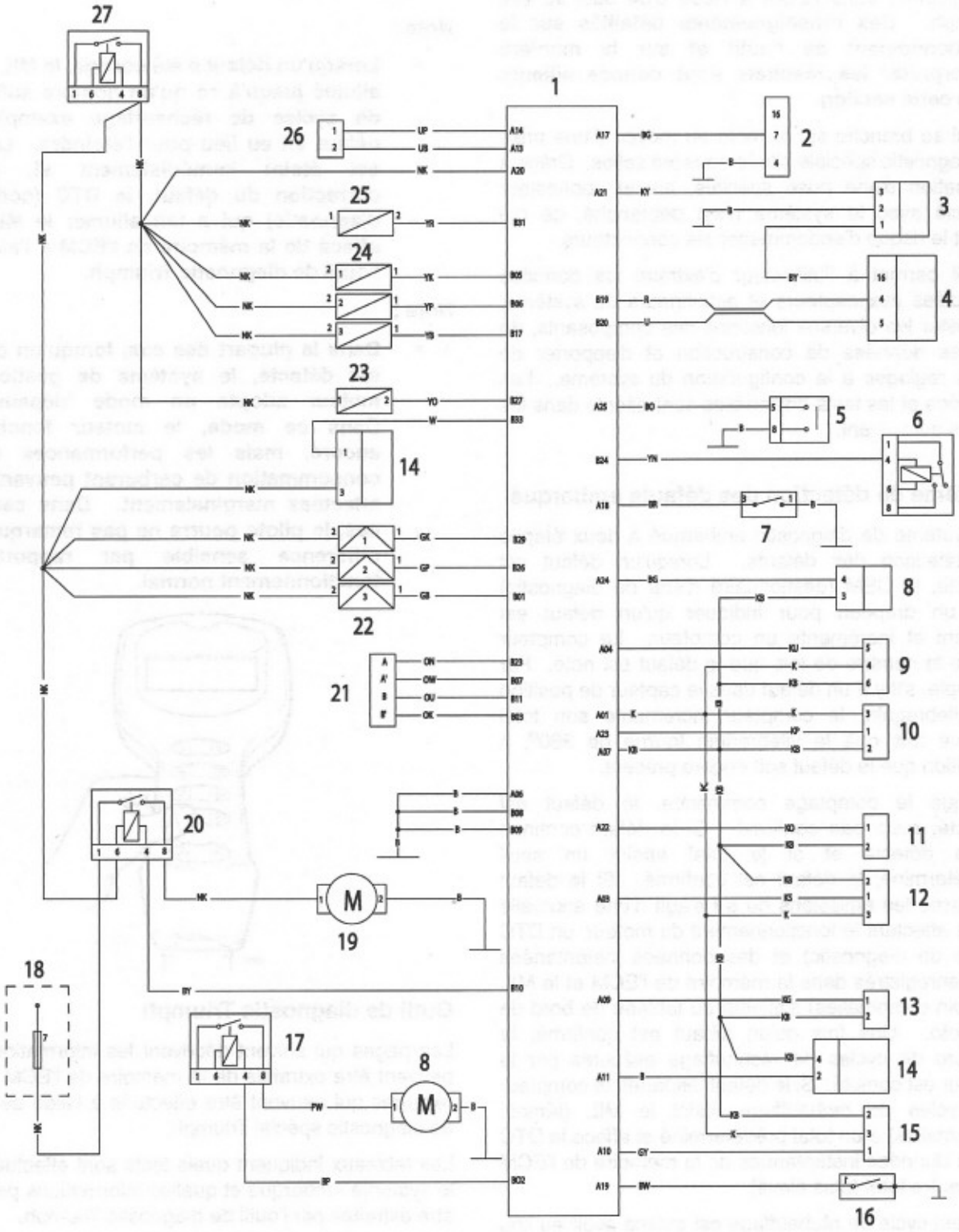


cbhs

L'illustration ci-dessus montre le système de numérotation des broches utilisé dans le schéma du circuit de gestion du moteur.

Les broches de petits connecteurs portent le préfixe A et les broches de gros connecteurs portent le préfixe B. Comme on le voit sur la face d'assemblage avec l'ECM (comme sur l'illustration), les broches sont numérotées de droite à gauche, numéro 1 dans l'angle supérieur droit.

Schéma du circuit – Système de gestion du moteur – Speed Triple



Diagnostic du système

Le système de gestion du moteur possède une fonction de diagnostic embarqué qui permet aux techniciens d'entretien de récupérer les données enregistrées dans l'ECM à l'aide d'un outil spécial Triumph. **Des renseignements détaillés sur le fonctionnement de l'outil et sur la manière d'interpréter les résultats sont donnés ailleurs dans cette section.**

L'outil se branche sur la moto au moyen d'une prise de diagnostic spéciale située sous les selles. Grâce à l'utilisation d'une prise spéciale, aucun connecteur associé avec le système n'est débranché, ce qui réduit le risque d'endommager les connecteurs.

L'outil permet à l'utilisateur d'extraire les données associées aux capteurs et actionneurs du système, de tester les diverses fonctions des composants, de lire les données de construction et d'apporter de petits réglages à la configuration du système. Les données et les tests disponibles sont décrits dans les pages qui suivent.

Système de détection des défauts embarqué

Le système de diagnostic embarqué a deux étapes de détection des défauts. Lorsqu'un défaut est détecté, le DSM (gestionnaire d'état de diagnostic) met un drapeau pour indiquer qu'un défaut est présent et incrémente un compteur. Le compteur vérifie le nombre de fois que le défaut est noté. Par exemple, s'il y a un défaut dans le capteur de position du vilebrequin, le compteur incrémente son total chaque fois que le vilebrequin tourne de 360°, à condition que le défaut soit encore présent.

Lorsque le comptage commence, le défaut est détecté, mais pas confirmé. Si le défaut continue d'être détecté et si le total atteint un seuil prédéterminé, le défaut est confirmé. Si le défaut concerne les émissions ou s'il s'agit d'une anomalie grave affectant le fonctionnement du moteur, un DTC (code de diagnostic) et des données instantanées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le MIL (témoin d'anomalies) s'allume au tableau de bord de la moto. Une fois qu'un défaut est confirmé, le nombre de cycles de réchauffage exécutés par le moteur est compté. Si le défaut disparaît, le compteur de cycles de réchauffage éteint le MIL (témoin d'anomalies) à un total prédéterminé et efface le DTC et les données instantanées de la mémoire de l'ECM à un autre total (plus élevé).

Un seul cycle de réchauffage est estimé avoir eu lieu lorsque les critères suivants ont été satisfaits :

- La température du liquide de refroidissement doit être montée à 72°C ou plus.
- La température du liquide de refroidissement doit avoir augmenté de 23°C ou plus par rapport à la valeur de départ lorsque 72°C est atteint.
- Une séquence d'arrêt contrôlé du moteur doit avoir eu lieu.

Note :

- **Lorsqu'un défaut a été corrigé, le MIL reste allumé jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de cycles de réchauffage exempts de défaut ait eu lieu pour l'éteindre. Le MIL est éteint immédiatement si, après correction du défaut, le DTC (code de diagnostic) qui a fait allumer le MIL est effacé de la mémoire de l'ECM à l'aide de l'outil de diagnostic Triumph.**

Note :

- **Dans la plupart des cas, lorsqu'un défaut est détecté, le système de gestion du moteur adopte un mode 'dépannage'. Dans ce mode, le moteur fonctionne encore, mais les performances et la consommation de carburant peuvent être affectées marginalement. Dans certains cas, le pilote pourra ne pas remarquer de différence sensible par rapport au fonctionnement normal.**

Outil de diagnostic Triumph

Les pages qui suivent décrivent les informations qui peuvent être extraites de la mémoire de l'ECM et les réglages qui peuvent être effectués à l'aide de l'outil de diagnostic spécial Triumph.

Les tableaux indiquent quels tests sont effectués par le système embarqué et quelles informations peuvent être extraites par l'outil de diagnostic Triumph.

La description détaillée de l'utilisation de l'outil et de l'interprétation des données suivra plus loin dans cette section.

Données actuelles

A l'aide de l'outil de diagnostic Triumph, les données actuelles du moteur (moteur en marche) peuvent être extraites de la moto. Les données disponibles sont :

Fonction examinée	Résultat indiqué (échelle)
Régime moteur	tr/min
Charge calculée	%
Température du liquide de refroidissement	°C
Ajustement de l'alimentation à court terme	%
Position des papillons	%
Température d'air d'admission	°C
Vitesse du véhicule	km/h
Avance à l'allumage	degrés
Tension de sortie de la sonde à oxygène chauffée	volts
Pression absolue au collecteur d'admission	mmHg
Etat du système d'alimentation	fonctionnement en boucle ouverte ou fermée

Données instantanées

Les données instantanées sont enregistrées au moment où un DTC est enregistré (confirmé) par l'ECM. Si plusieurs DTC sont enregistrés, les données instantanées enregistrées ne se rapporteront qu'au premier DTC enregistré.

En rappelant les données instantanées associées au premier DTC enregistré, le technicien peut vérifier l'état du moteur au moment où le défaut s'est produit. Les données disponibles sont :

Fonction examinée	Résultat indiqué (échelle)
Régime moteur	tr/min
Charge calculée	%
Température du liquide de refroidissement	°C
Ajustement de l'alimentation à court terme	%
Position des papillons	%
Température d'air d'admission	°C
Vitesse du véhicule	km/h
Avance à l'allumage	degrés
Tension de sortie de la sonde à oxygène chauffée	volts
Pression absolue au collecteur d'admission	mmHg
Etat du système d'alimentation	fonctionnement en boucle ouverte ou fermée

Contrôles de fonctionnement

Le système permet à l'outil de diagnostic d'effectuer une série de contrôles de fonctionnement sur divers actionneurs dans le système de gestion du moteur. Dans certains cas, il est nécessaire de procéder à une observation visuelle d'un composant et dans d'autres, des DTC seront enregistrés si des défauts sont présents.

Les contrôles de fonctionnement disponibles sont les suivants :

Fonction examinée	Mode d'indication
Tableau de bord	Inspection visuelle des instruments
Moteur pas à pas de commande de régime de ralenti	Code de défaut enregistré*
Electrovanne de commande de purge	Code de défaut enregistré*
Relais de pompe à carburant	Code de défaut enregistré*
Fonctionnement de la pompe à carburant	Code de défaut enregistré*/contrôle de pression de carburant
Ventilateur de refroidissement	Code de défaut enregistré*/ fonctionnement du ventilateur

* Si un défaut est détecté.

Contrôles/réglages

Réglages

A l'aide de l'outil de diagnostic Triumph, il est possible de remettre l'ECU à la configuration par défaut d'usine et d'équilibrer les boîtiers de papillons.

D'autres fonctions sont prévues pour permettre le remplacement/réglage correct du capteur de position de papillons primaires et du moteur pas à pas de papillons primaires. Ces fonctions sont nécessaires car, après remplacement des pièces concernées, des ajustements doivent être apportés à des réglages de tension spécifiques, dans tous les cas avec les papillons dans une position spécifique.

La description détaillée de ces procédures est donnée plus loin dans cette section.

Etat d'adaptation

Comme le système d'alimentation est adaptatif, l'outil est capable d'ajustements automatiques à de nouvelles conditions de fonctionnement. Cet écran affiche les informations sur l'état d'adaptation du véhicule, montrant s'il s'est adapté ou non.

Fonction examinée	Mode d'indication
Etat de référence de position papillons fermés	adapté/non adapté
Etat d'adaptation de commande de régime de ralenti	%
Etat d'adaptation de sonde à oxygène (hors ralenti)	%
Plage d'adaptation de sonde à oxygène (hors ralenti)	%
Etat d'adaptation de sonde à oxygène (ralenti)	%
Plage d'adaptation de sonde à oxygène (ralenti)	%

Données de construction

Les données de constructions suivantes peuvent aussi être lues.

Fonction examinée
Numéro d'identification du véhicule (VIN)
Numéro de référence Triumph de l'ECM
Numéro de référence fabricant de l'ECM
Numéro de série de l'ECM
Numéro de version du logiciel (numéro de mise au point)

Contrôles

En utilisant cette fonction, il est possible de vérifier l'état de divers capteurs et actionneurs, ainsi que certaines données d'usine enregistrées au cours de l'assemblage du véhicule.

Les ensembles de données sont divisés en trois groupes : tensions/pressions, papillons/bobines/ injecteurs et autres données.

Les données disponibles sous Tensions sont :

Elément contrôlé	Unité du résultat
Tension du capteur de position de papillons	Volts
Position des papillons	% d'ouverture
Tension du capteur de pression absolue au collecteur	Volts
Pression absolue au collecteur (une indication par cylindre)	mmHg
Tension du capteur de pression atmosphérique	Volts
Pression atmosphérique	mmHg
Tension de la batterie	Volts
Echelle de tension de la batterie	Volts
Tension du capteur de température de liquide de refroidissement	Volts
Tension du capteur de température d'air	Volts
Tension de sonde à oxygène	Volts
Indication de la sonde à oxygène	Volts
Tension du capteur de position de boîte de vitesses	Volts
Tension du capteur de niveau de carburant	Volts
Tension du contacteur de détection de chute	Volts
Tension du capteur de carburant	Volts

Les données disponibles sous Papillons/bobines/ injecteurs sont :

Elément contrôlé	Unité du résultat
Temps d'ouverture de l'injecteur 1	millisecondes
Temps d'ouverture de l'injecteur 2	millisecondes
Temps d'ouverture de l'injecteur 3	millisecondes
Point d'allumage cyl 1	degrés avant PMH
Point d'allumage cyl 2	degrés avant PMH
Point d'allumage cyl 3	degrés avant PMH
Temps de dwell bobine 1	millisecondes
Temps de dwell bobine 2	millisecondes
Temps de dwell bobine 3	millisecondes

Les données disponibles sous Autres sont :

Elément contrôlé	Unité du résultat
Etat du témoin d'anomalies	MIL éteint/ allumé
Etat du relais de ventilateur	Ventilateur en marche/arrêté
Etat du relais de démarreur	Démarreur en marche/arrêté
Etat de détection de chute	Normal/renversé
Etat du chauffage de sonde à oxygène	Chauffage activé/désactivé
Etat de l'injection d'air secondaire	SAI activée/ désactivée
Régime moteur	tr/min
Vitesse du véhicule	km/h
Ajustement de l'alimentation à court terme	+/-100%
Charge calculée	%
Régime de ralenti de référence	tr/min
Pas prévus de commande de régime de ralenti	nombre
Rapport cyclique de l'électrovanne de purge	%
Position de la commande de vitesses	valeur numérique
Contacteur de point mort	En prise/point mort
Etat d'alarme de bas niveau de carburant	activé/désactivé

Codes de diagnostic

Des codes de diagnostic (DTC) sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM lorsqu'il existe un défaut confirmé dans le système.

Les codes signalés à l'outil de diagnostic Triumph comportent quatre chiffres.

Comme mentionné plus haut, lorsque le système détecte un défaut, il commence à compter le nombre de fois que le défaut se produit avant d'allumer le MIL et d'enregistrer un code de défaut.

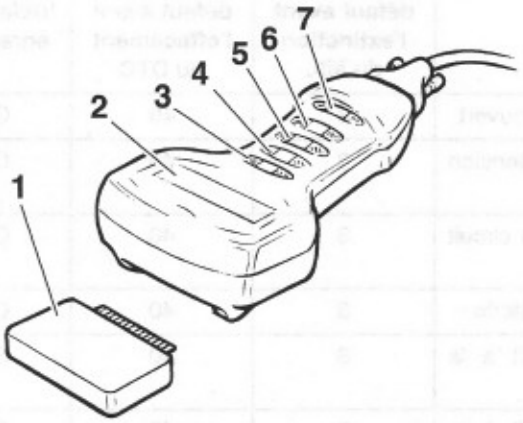
De même, si un défaut est effacé, l'ECM enregistre aussi ce fait et éteint le MIL lorsqu'un nombre suffisant de cycles de réchauffage sans défaut a eu lieu. Tous les codes de défaut restent dans la mémoire de l'ECM jusqu'à ce que le nombre de cycles de réchauffage sans défaut ait eu lieu. Le nombre de cycles de réchauffage requis pour éteindre le MIL est toujours inférieur au nombre requis pour enlever un DTC de la mémoire de l'ECM. Les DTC peuvent être effacés à n'importe quel moment à l'aide de l'outil de diagnostic Triumph.

Le système enregistre les codes de diagnostic figurant dans le tableau ci-dessous et à la page suivante :

Code de diagnostic (DTC)	Description du défaut	Nombre de cycles sans défaut avant l'extinction du MIL	Nombre de cycles sans défaut avant l'effacement du DTC	MIL allumé quand le défaut est enregistré
P0201	Anomalie dans circuit d'injecteur 1	3	40	Oui
P0202	Anomalie dans circuit d'injecteur 2	3	40	Oui
P0203	Anomalie dans circuit d'injecteur 3	3	40	Oui
P1201	Injecteur 1 en circuit ouvert/court-circuité à la masse	3	40	Oui
P1202	Injecteur 2 en circuit ouvert/court-circuité à la masse	3	40	Oui
P1203	Injecteur 3 en circuit ouvert/court-circuité à la masse	3	40	Oui
P0335	Anomalie dans circuit de capteur de vilebrequin	3	40	Oui
P0032	Chauffage de sonde à oxygène court-circuité à la batterie	3	40	Oui
P0031	Chauffage de sonde à oxygène en circuit ouvert/court-circuité à la masse	3	40	Oui
P0030	Anomalie dans circuit de chauffage de sonde à oxygène	3	40	Oui
P0136	Anomalie dans circuit de sonde à oxygène	3	40	Oui
P0122	Capteur de position de papillons – entrée basse	3	40	Oui
P0123	Capteur de position de papillons – entrée haute	3	40	Oui
P0107	Capteur de pression absolue au collecteur – tension basse	3	40	Oui
P0108	Capteur de pression absolue au collecteur – tension haute	3	40	Oui
P1105	Anomalie dans tuyau de capteur de pression absolue au collecteur	3	40	Oui
P1107	Circuit de capteur de pression d'air ambiant – tension basse	3	40	Oui
P1108	Circuit de capteur de pression d'air ambiant – tension haute	3	40	Oui
P0112	Température d'air d'admission trop élevée	3	40	Oui
P0113	Température d'air d'admission trop basse	3	40	Oui
P0117	Température de liquide de refroidissement moteur trop élevée	3	40	Oui
P0118	Température de liquide de refroidissement moteur trop basse	3	40	Oui
P0500	Anomalie du capteur de vitesse de la moto	3	40	Oui

Code de diagnostic (DTC)	Description du défaut	Nombre de cycles sans défaut avant l'extinction du MIL	Nombre de cycles sans défaut avant l'effacement du DTC	MIL allumé quand le défaut est enregistré
P1552	Ventilateur de refroidissement - court-circuit/circuit ouvert	3	40	Oui
P1553	Ventilateur de refroidissement – court-circuit à la tension de batterie/surchauffe	3	40	Oui
P1231	Pompe à carburant – court-circuit à la masse ou circuit ouvert	3	40	Oui
P1232	Relais de pompe à carburant – court-circuit à la batterie	3	40	Oui
P0444	Système d'électrovanne de purge – court-circuit à la masse ou circuit ouvert	3	40	Oui
P0445	Système d'électrovanne de purge – court-circuit à la batterie	3	40	Oui
P0617	Relais de démarreur – court-circuit à la batterie.	3	40	Oui
P0616	Relais de démarreur – court-circuit à la masse ou circuit ouvert	3	40	Oui
P0414	Système d'injection d'air secondaire – court-circuit à la batterie	3	40	Oui
P0413	Système d'injection d'air secondaire – court-circuit à la masse ou circuit ouvert	3	40	Oui
P0505	Anomalie dans le système de commande de régime de ralenti	3	40	Oui
P1631	Circuit de capteur de détection de chute – basse tension	3	40	Oui
P1632	Circuit de capteur de détection de chute – tension élevée	3	40	Oui
P0560	Tension du système – anomalie du circuit de batterie	3	40	Oui
P1500	Anomalie du circuit de sortie de vitesse de la moto	0	40	Non
P0654	Anomalie dans le circuit de compte-tours	0	40	Non
P1115	Anomalie dans le circuit de thermomètre de liquide de refroidissement	0	40	Non
P0460	Anomalie dans le circuit de capteur de niveau de carburant	0	40	Non
P0705	Anomalie dans le circuit de capteur de position de boîte de vitesses	0	40	Non
P0656	Anomalie dans le circuit de jauge de carburant	0	40	Non
P1610	Anomalie du circuit de sortie de bas niveau de carburant	0	40	Non
P0630	Défaut d'EEPROM	0	40	Non
P1690	Défaut de communication CAN	0	40	Non

Outil de diagnostic



gajc

1. Carte mémoire
2. Ecran
3. Touche retour
4. Touche haut
5. Touche bas
6. Touche valider
7. Touche aide

La carte mémoire (1) contient toutes les informations nécessaires pour permettre au technicien de suivre un certain nombre de méthodes différentes pour :

- Diagnostiquer les défauts
- Obtenir des données
- Effectuer des contrôles / réglages

Elle est amovible pour permettre d'insérer des cartes de remplacement / mise à jour.

L'écran comprend quatre lignes horizontales et vingt colonnes verticales formant une série de cases dans lesquelles des lettres et des chiffres peuvent être affichés pour fournir la question, le message, la réponse nécessaires, etc.

A gauche de l'écran, un ou plusieurs symboles décrits ci-dessous peuvent être affichés.

									D	I	A	G	N	O	S	T	I	C
				I	N	F	O	R	M	A	T	I	O	N	S			
▶				C	O	D	E	S		P	A	N	N	E				
▼		T	E	S	T	S		P	A	R		F	O	N	C	T	I	O	N

Ecran caractéristique montrant des exemples de symboles

♡⁂⁘⁂⁘⁂ ΨB pour indiquer que d'autres lignes de texte sont disponibles au-dessus et/ou en dessous de celle qui sont déjà visibles, en faisant défiler le texte vers le haut ou le bas à l'aide des touches "haut" ou "bas".

▶ Curseur pour montrer quelle ligne de texte est "active".

? Indique que d'autres informations d'aide/guidage sont disponibles sur cette ligne par pression sur la touche d'aide.

Touches de l'outil

Dans la plupart des cas, la touche **Return** (↵) permet à l'utilisateur de retourner au dernier écran affiché.

gael

Touche retour

Les touches **Haut** et **Bas** - – appuyer pour faire défiler les lignes de texte vers le haut ou le bas. Elles servent aussi à entrer le numéro de concessionnaire et la date.

Touches haut/bas (2 touches séparées)

Appuyer sur la touche **Validation** (⁎) pour passer au message suivant.

Touche validation

On peut utiliser la touche **Aide** lorsque le symbole **"?"** est visible, pour obtenir des informations complémentaires sur cette ligne de texte. Pour retourner à l'écran de diagnostic à partir de la zone d'aide, appuyer de nouveau sur la touche **"?"**.

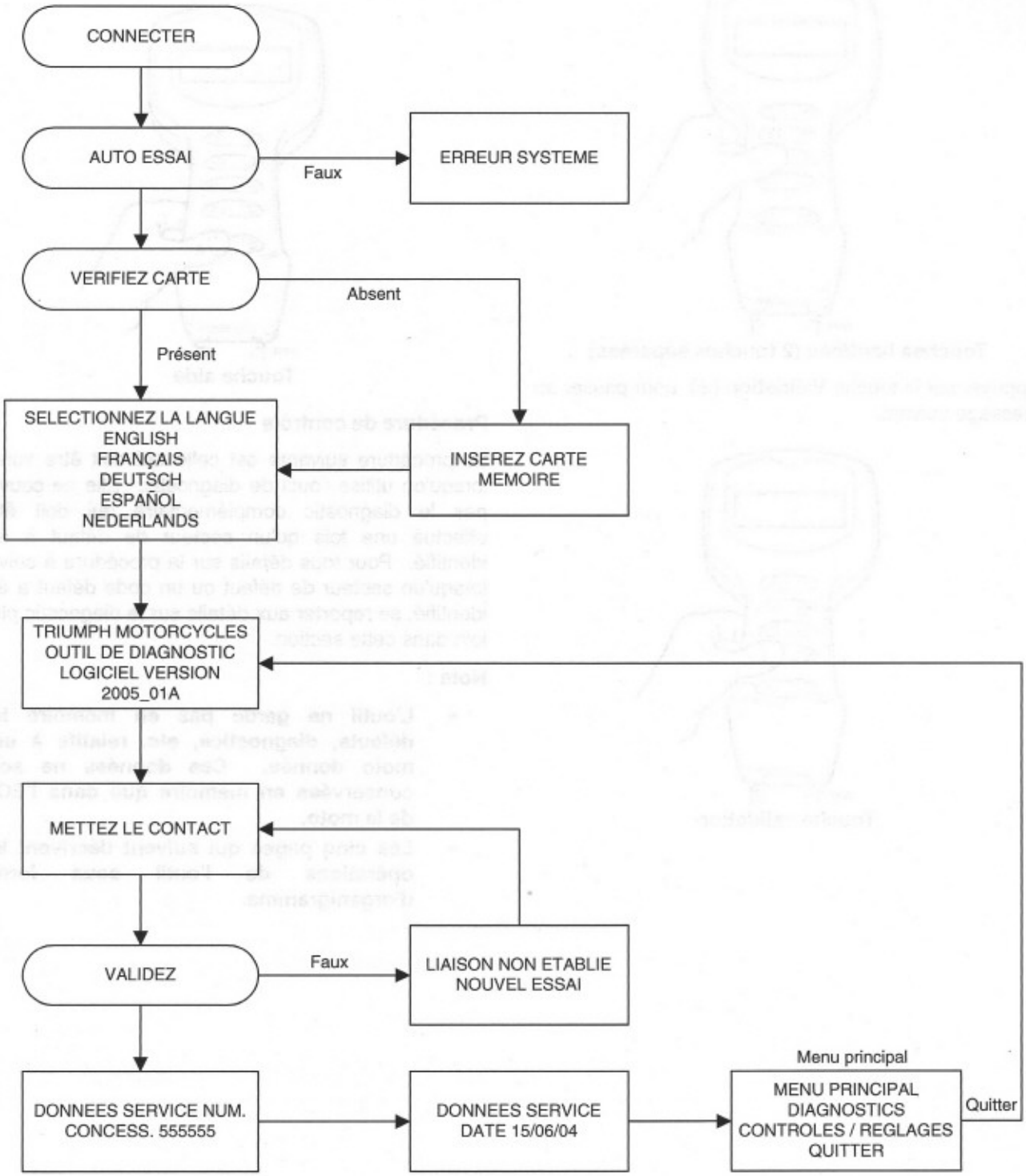
Touche aide

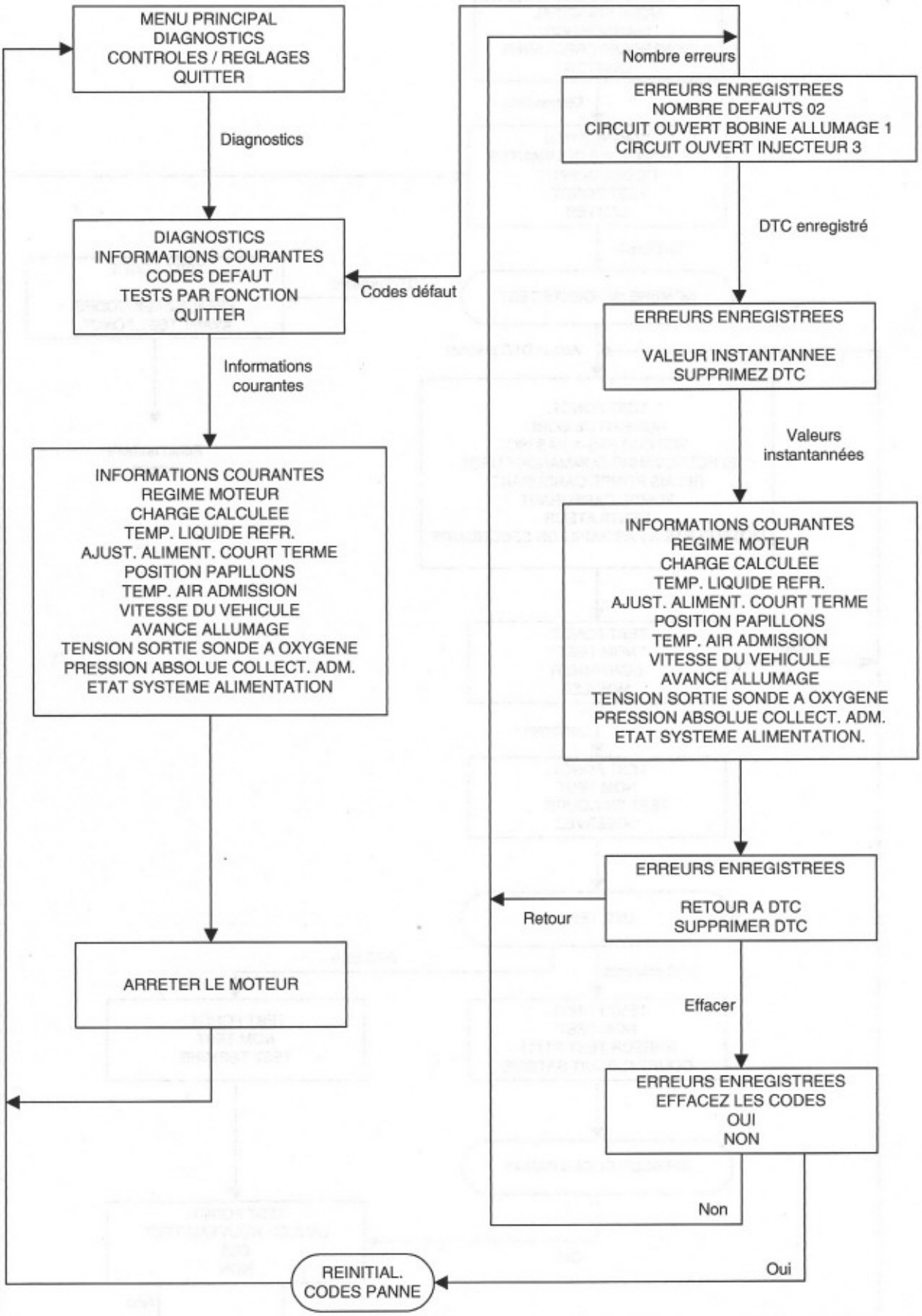
Procédure de contrôle

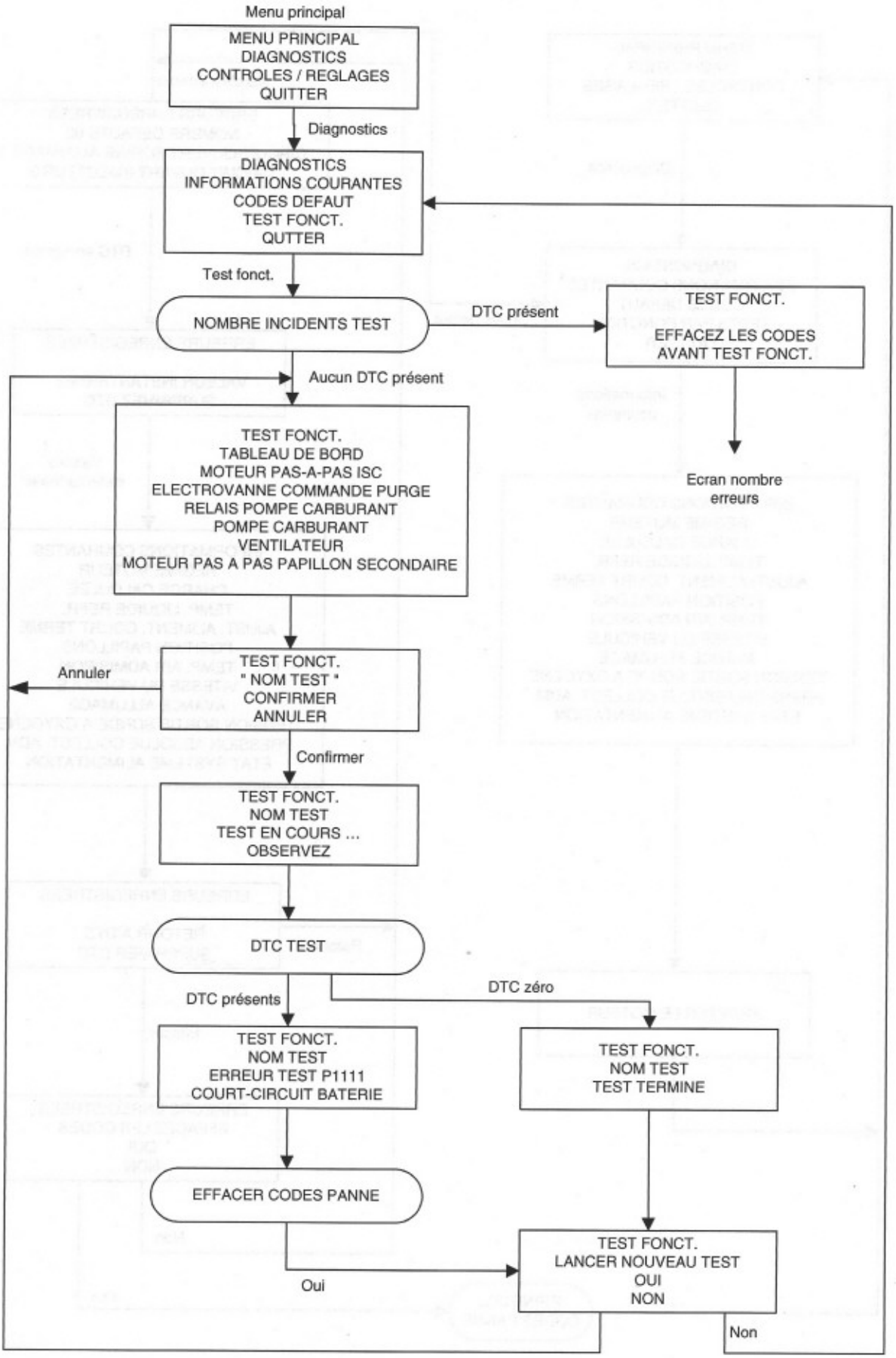
La procédure suivante est celle qui doit être suivie lorsqu'on utilise l'outil de diagnostic. Elle ne couvre pas le diagnostic complémentaire qui doit être effectué une fois qu'un secteur de défaut a été identifié. Pour tous détails sur la procédure à suivre lorsqu'un secteur de défaut ou un code défaut a été identifié, se reporter aux détails sur le diagnostic plus loin dans cette section.

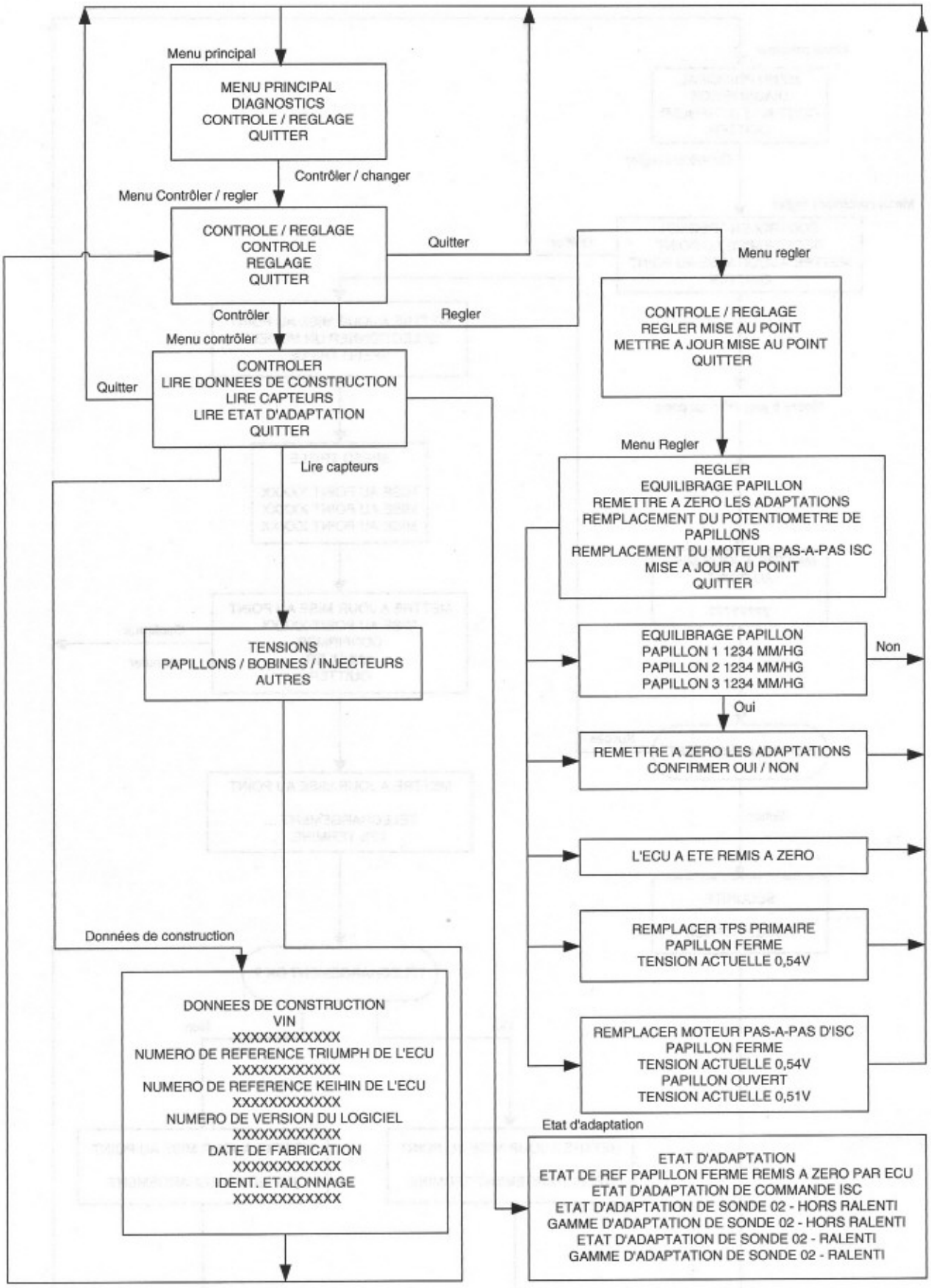
Note :

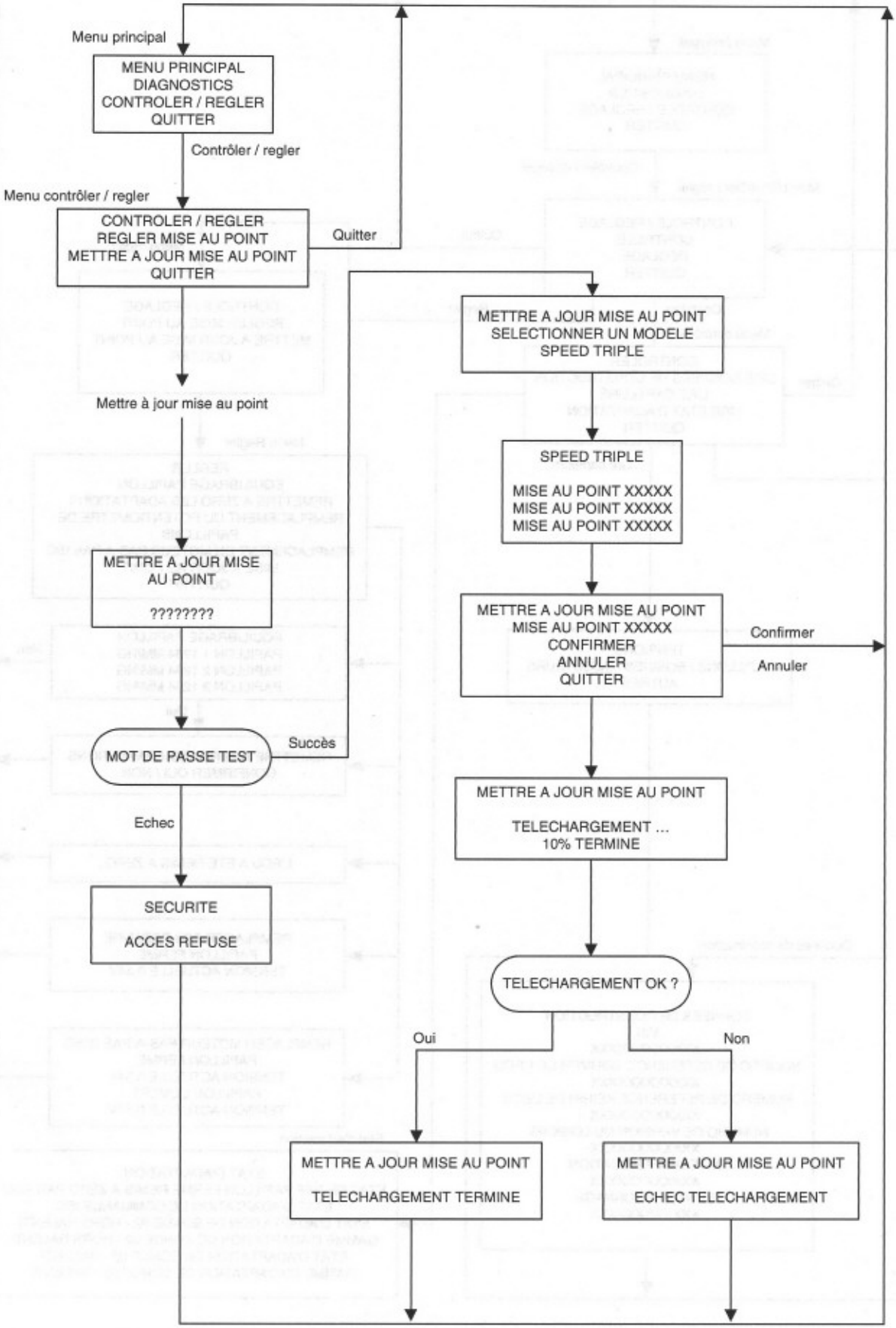
- **L'outil ne garde pas en mémoire les défauts, diagnostics, etc. relatifs à une moto donnée. Ces données ne sont conservées en mémoire que dans l'ECM de la moto.**
- **Les cinq pages qui suivent décrivent les opérations de l'outil sous forme d'organigramme.**


CONNECTER
AUTO ESSAI
Faux
ERREUR SYSTEME
VERIFIEZ CARTE
Absent
Présent
SELECTIONNEZ LA LANGUE
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
ESPAÑOL
NEDERLANDS
INSEREZ CARTE MEMOIRE
TRIUMPH MOTORCYCLES
OUTIL DE DIAGNOSTIC
LOGICIEL VERSION
2005_01A
METTEZ LE CONTACT
VALIDEZ
Faux
LIAISON NON ETABLIE
NOUVEL ESSAI
Menu principal
DONNEES SERVICE NUM.
CONCESS. 555555
DONNEES SERVICE
DATE 15/06/04
MENU PRINCIPAL
DIAGNOSTICS
CONTROLES / REGLAGES
QUITTER
Quitter

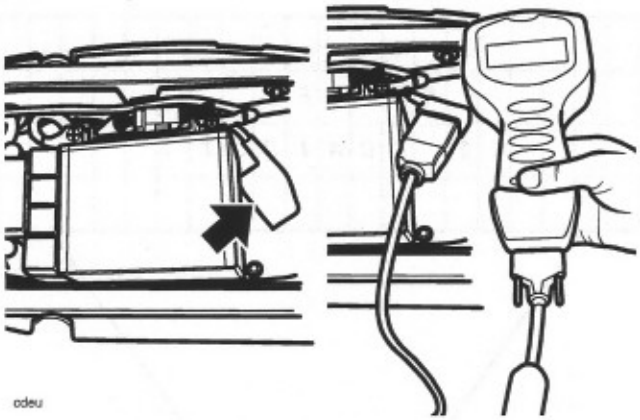

MENU PRINCIPAL
DIAGNOSTICS
CONTROLES / REGLAGES
QUITTER
Diagnostics
DIAGNOSTICS
INFORMATIONS COURANTES
CODES DEFAUT
TESTS PAR FONCTION
QUITTER
Codes défaut
Informations courantes
INFORMATIONS COURANTES
REGIME MOTEUR
CHARGE CALCULEE
TEMP. LIQUIDE REFR.
AJUST. ALIMENT. COURT TERME
POSITION PAPILLONS
TEMP. AIR ADMISSION
VITESSE DU VEHICULE
AVANCE ALLUMAGE
TENSION SORTIE SONDE A OXYGENE
PRESSION ABSOLUE COLLECT. ADM.
ETAT SYSTEME ALIMENTATION
ARRETER LE MOTEUR
Nombre erreurs
ERREURS ENREGISTREES
NOMBRE DEFAUTS 02
CIRCUIT OUVERT BOBINE ALLUMAGE 1
CIRCUIT OUVERT INJECTEUR 3
DTC enregistré
ERREURS ENREGISTREES
VALEUR INSTANTANNEE
SUPPRIMEZ DTC
Valeurs instantannées
INFORMATIONS COURANTES
REGIME MOTEUR
CHARGE CALCULEE
TEMP. LIQUIDE REFR.
AJUST. ALIMENT. COURT TERME
POSITION PAPILLONS
TEMP. AIR ADMISSION
VITESSE DU VEHICULE
AVANCE ALLUMAGE
TENSION SORTIE SONDE A OXYGENE
PRESSION ABSOLUE COLLECT. ADM.
ETAT SYSTEME ALIMENTATION.
ERREURS ENREGISTREES
RETOUR A DTC
SUPPRIMER DTC
Retour
Effacer
ERREURS ENREGISTREES
EFFACEZ LES CODES
OUI
NON
Non
Oui
REINITIAL.
CODES PANNE


Menu principal
MENU PRINCIPAL
DIAGNOSTICS
CONTROLES / REGLAGES
QUITTER
Diagnostics
DIAGNOSTICS
INFORMATIONS COURANTES
CODES DEFAUT
TEST FONCT.
QUTTER
Test fonct.
NOMBRE INCIDENTS TEST
DTC présent
TEST FONCT.
EFFACEZ LES CODES
AVANT TEST FONCT.
Ecran nombre
erreurs
Aucun DTC présent
TEST FONCT.
TABLEAU DE BORD
MOTEUR PAS-A-PAS ISC
ELECTROVANNE COMMANDE PURGE
RELAIS POMPE CARBURANT
POMPE CARBURANT
VENTILATEUR
MOTEUR PAS A PAS PAPILLON SECONDAIRE
Annuler
TEST FONCT.
" NOM TEST "
CONFIRMER
ANNULER
Confirmer
TEST FONCT.
NOM TEST
TEST EN COURS ...
OBSERVEZ
DTC TEST
DTC présents
DTC zéro
TEST FONCT.
NOM TEST
ERREUR TEST P1111
COURT-CIRCUIT BATERIE
TEST FONCT.
NOM TEST
TEST TERMINE
EFFACER CODES PANNE
Oui
TEST FONCT.
LANCER NOUVEAU TEST
OUI
NON
Non


Menu principal
MENU PRINCIPAL
DIAGNOSTICS
CONTROLE / REGLAGE
QUITTER
Contrôler / changer
Menu Contrôler / regler
CONTROLE / REGLAGE
CONTROLE
REGLAGE
QUITTER
Quitter
Menu regler
Contrôler
Regler
CONTROLE / REGLAGE
REGLER MISE AU POINT
METTRE A JOUR MISE AU POINT
QUITTER
Menu contrôler
CONTROLER
LIRE DONNEES DE CONSTRUCTION
LIRE CAPTEURS
LIRE ETAT D'ADAPTATION
QUITTER
Quitter
Menu Regler
REGLER
EQUILIBRAGE PAPILLON
REMETTRE A ZERO LES ADAPTATIONS
REMPLACEMENT DU POTENTIOMETRE DE PAPILLONS
REMPLACEMENT DU MOTEUR PAS-A-PAS ISC
MISE A JOUR AU POINT
QUITTER
Lire capteurs
TENSIONS
PAPILLONS / BOBINES / INJECTEURS
AUTRES
EQUILIBRAGE PAPILLON
PAPILLON 1 1234 MM/HG
PAPILLON 2 1234 MM/HG
PAPILLON 3 1234 MM/HG
Non
Oui
REMETTRE A ZERO LES ADAPTATIONS
CONFIRMER OUI / NON
L'ECU A ETE REMIS A ZERO
REMPLACER TPS PRIMAIRE
PAPILLON FERME
TENSION ACTUELLE 0,54V
Données de construction
DONNEES DE CONSTRUCTION
VIN
XXXXXXXXXXXX
NUMERO DE REFERENCE TRIUMPH DE L'ECU
XXXXXXXXXXXX
NUMERO DE REFERENCE KEIHIN DE L'ECU
XXXXXXXXXXXX
NUMERO DE VERSION DU LOGICIEL
XXXXXXXXXXXX
DATE DE FABRICATION
XXXXXXXXXXXX
IDENT. ETALONNAGE
XXXXXXXXXXXX
REMPLACER MOTEUR PAS-A-PAS D'ISC
PAPILLON FERME
TENSION ACTUELLE 0,54V
PAPILLON OUVERT
TENSION ACTUELLE 0,51V
Etat d'adaptation
ETAT D'ADAPTATION
ETAT DE REF PAPILLON FERME REMIS A ZERO PAR ECU
ETAT D'ADAPTATION DE COMMANDE ISC
ETAT D'ADAPTATION DE SONDE 02 - HORS RALENTI
GAMME D'ADAPTATION DE SONDE 02 - HORS RALENTI
ETAT D'ADAPTATION DE SONDE 02 - RALENTI
GAMME D'ADAPTATION DE SONDE 02 - RALENTI


Menu principal
MENU PRINCIPAL
DIAGNOSTICS
CONTROLER / REGLER
QUITTER
Contrôler / regler
Menu contrôler / regler
CONTROLER / REGLER
REGLER MISE AU POINT
METTRE A JOUR MISE AU POINT
QUITTER
Quitter
Mettre à jour mise au point
METTRE A JOUR MISE
AU POINT
????????
MOT DE PASSE TEST
Succès
Echec
SECURITE
ACCES REFUSE
METTRE A JOUR MISE AU POINT
SELECTIONNER UN MODELE
SPEED TRIPLE
SPEED TRIPLE
MISE AU POINT XXXXX
MISE AU POINT XXXXX
MISE AU POINT XXXXX
METTRE A JOUR MISE AU POINT
MISE AU POINT XXXXX
CONFIRMER
ANNULER
QUITTER
Confirmer
Annuler
METTRE A JOUR MISE AU POINT
TELECHARGEMENT ...
10% TERMINE
TELECHARGEMENT OK ?
Oui
Non
METTRE A JOUR MISE AU POINT
TELECHARGEMENT TERMINE
METTRE A JOUR MISE AU POINT
ECHEC TELECHARGEMENT

1. Connexion et mise sous tension



1. Connexion au faisceau principal (flèche)

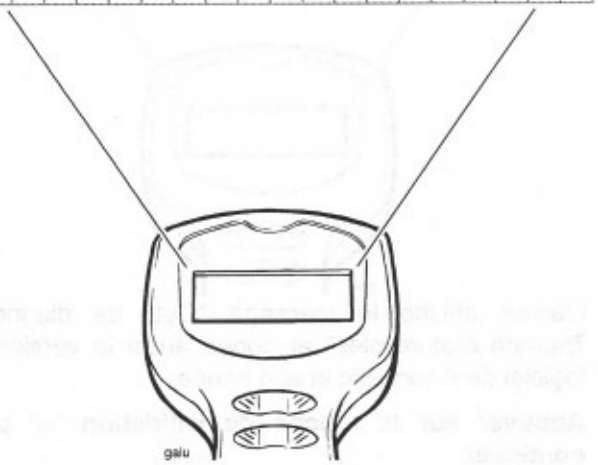
Brancher l'outil sur la prise dédiée dans le compartiment de rangement, du côté droit de la moto.

Un message apparaît sur l'écran et certains contrôles sont effectués automatiquement, par ex. La carte mémoire est-elle en place ?

'SELECT LANGUAGE' (sélectionner la langue) est alors affiché.

2. SELECTIONNER LA LANGUE

S	E	L	E	C	T	I	O	N		D	U		L	A	N	G	A	G	E
▶							E	N	G	L	I	S	H						
							F	R	A	N	C	A	I	S					
							D	E	U	T	S	C	H						
							E	S	P	A	N	O	L						
							I	T	A	L	I	A	N	O					
							N	E	D	E	R	L	A	N	D	S			



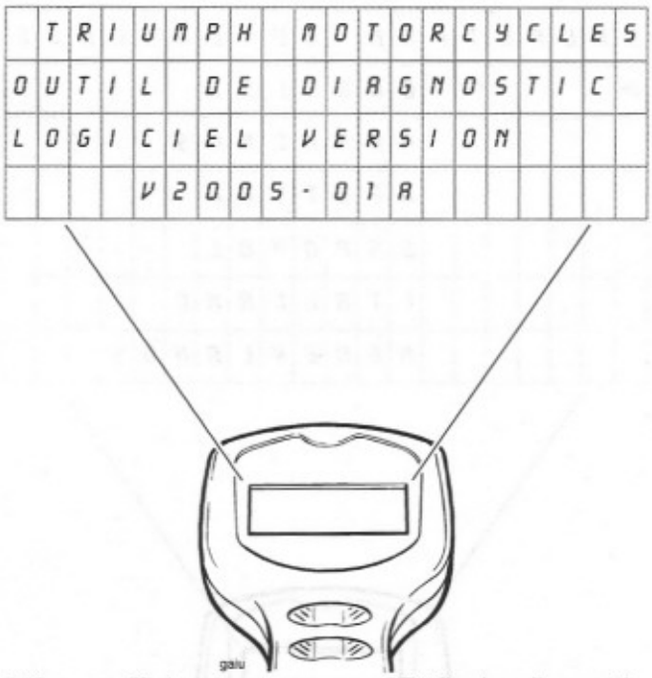
Utiliser les touches 'haut' et 'bas' pour déplacer le curseur dans la colonne 1 et sélectionner la langue voulue.

Note :

- **L'outil choisit toujours l'anglais comme langue par défaut et il est seulement nécessaire d'utiliser le curseur pour sélectionner l'une des autres langues. Toute la session de diagnostic se poursuit alors dans la langue choisie.**

Appuyer sur la touche de validation '*' pour continuer.

3. TRIUMPH MOTORCYCLES

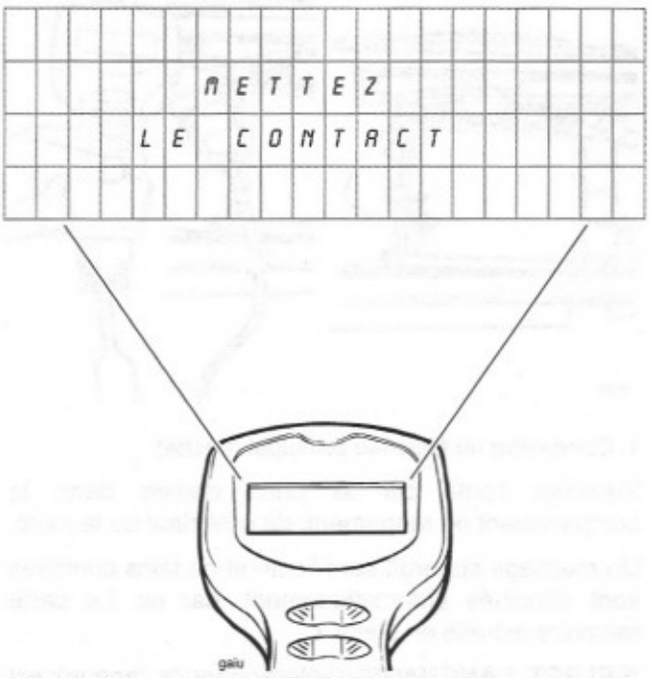


L'écran affiche le message "Outil de diagnostic Triumph Motorcycles" et donne aussi la version du logiciel de diagnostic et son année.

Appuyer sur la touche de validation '*' pour continuer.

Si l'on appuie sur la touche Retour (↵), l'outil retourne à l'affichage **'SELECT LANGUAGE'** (Sélectionner la langue).

4. METTRE LE CONTACT DE LA MOTO



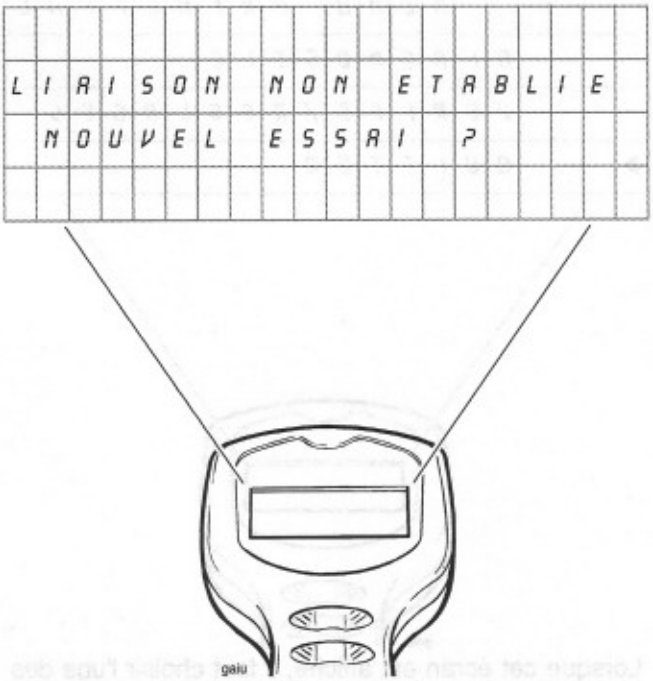
Mettre le contact. NE PAS mettre le moteur en marche.

Appuyer sur la touche de validation '*'. Pendant quelques instants, l'outil exécute certains contrôles de validation.

S'il détecte un problème qui invalidera le test, **'DEFAUT LIAISON DE DONNEES RECOMMENCER ?'** est affiché.

Si tout est OK, **'DONNEES SERVICE'** apparaît sur l'écran.

5. DEFAUT DE LIAISON DE DONNEES RECOMMENCER ?



Si ce qui précède est affiché, vérifier si le contact est établi.

Si le contact est déjà établi, le problème peut être dû à de mauvaises connexions, un commutateur d'allumage défectueux, un câble cassé, un ECM défectueux, une batterie déchargée, etc.

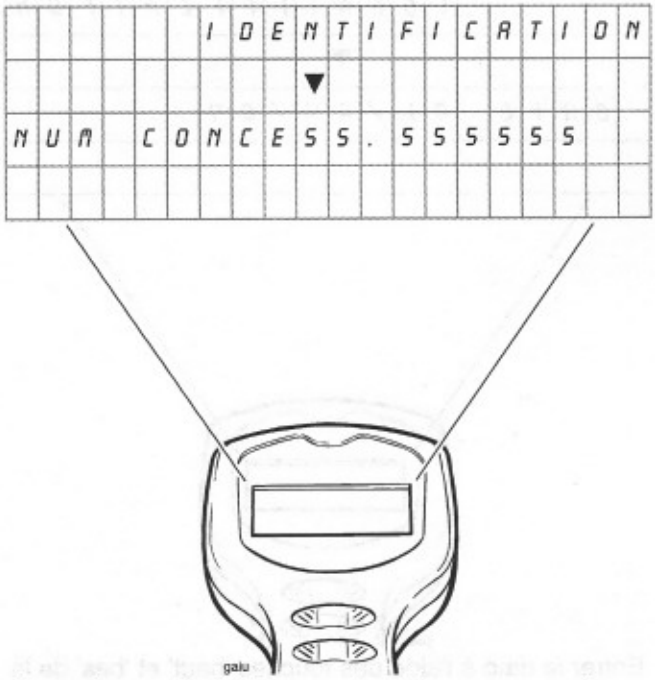
Appuyer sur la touche d'**Aide '?'** pour obtenir des conseils.

Corriger le problème et appuyer sur la touche de validation '*' pour retourner à **'METTRE LE CONTACT DE LA MOTO'**.

Appuyer sur la touche de validation '*'. une nouvelle fois. Si l'outil accepte que le problème a été corrigé, **'DONNEES SERVICE'** sera affiché.

C'est le premier de 2 écrans pour lesquels l'opérateur doit entrer des informations, sans quoi le test ne peut pas continuer.

6. DONNEES SERVICE - CONCESSIONNAIRE



Entrer le numéro de concessionnaire comme suit :

Le numéro **'555555'** est affiché, le curseur dirigé sur le premier chiffre.

Appuyer sur les touches 'Haut' ou 'Bas' pour remplacer ce chiffre par le premier chiffre du code concessionnaire.

Appuyer sur la touche de validation '*'.

Le curseur se place alors sur le deuxième '5'. Entrer le 2ème chiffre du code concessionnaire de la même manière.

Continuer ainsi jusqu'à ce que les 5 chiffres du code concessionnaire aient été entrés.

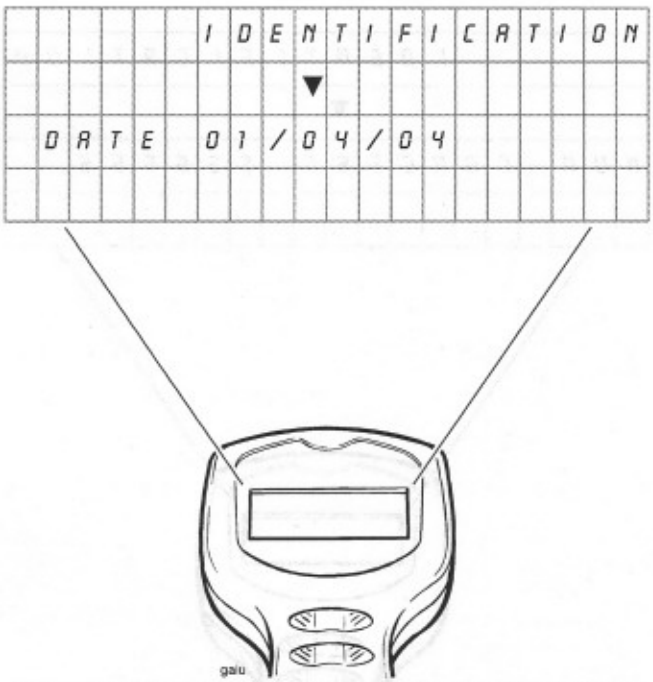
Note :

- **Si un chiffre incorrect a été entré, appuyer sur la touche 'Retour' (↵) pour recommencer.**

Lorsque les 5 chiffres corrects ont été entrés, appuyer sur la touche de validation '*'.

Il faut obligatoirement entrer un code concessionnaire valide pour pouvoir continuer. Si l'on ne connaît pas le code concessionnaire, demander conseil à Triumph ou à l'importateur.

7. DONNEES SERVICE - DATE



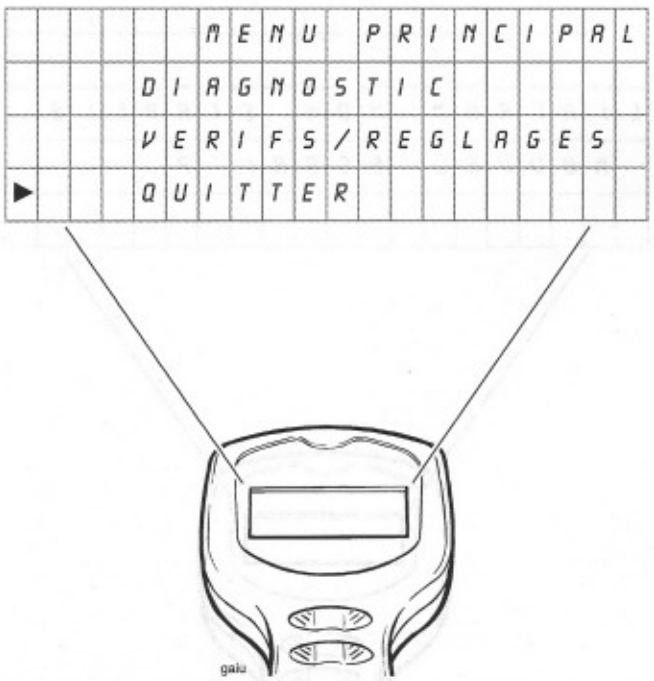
Entrer la date à l'aide des touches 'haut' et 'bas' de la même manière que le code concessionnaire.

Note :

- **Il faut toujours entrer 6 chiffres, par ex. il faut entrer 07 pour le 7ème mois.**
- **La date doit être entrée dans l'ordre Jour/ Mois/Année.**

Une fois terminé, appuyer sur la touche de validation '*'. pour afficher - **'MENU PRINCIPAL'.**

8. MENU PRINCIPAL



Lorsque cet écran est affiché, il faut choisir l'une des deux options suivantes :

- 'DIAGNOSTIC'
- 'CONTROLER/REGLER'

Le menu '**DIAGNOSTIC**' donne accès aux :

Données actuellespar ex. température réelle du moteur, régime moteur, etc.

Codes de diagnostic (DTC's) c à d. accès aux codes mémorisés dans l'ECM de la moto pour indiquer un ou des défauts confirmés dans le système.

Contrôles de fonctionnement par ex. du compte-tours, du thermomètre d'eau, de la pompe à carburant etc.

Le menu '**CHECK/ADJUST**' donne accès aux :

Contrôlesc à d. informations construction, données système.

Réglages par ex. réglage du mélange/CO au ralenti, etc. et entrée des mises à jour du logiciel.

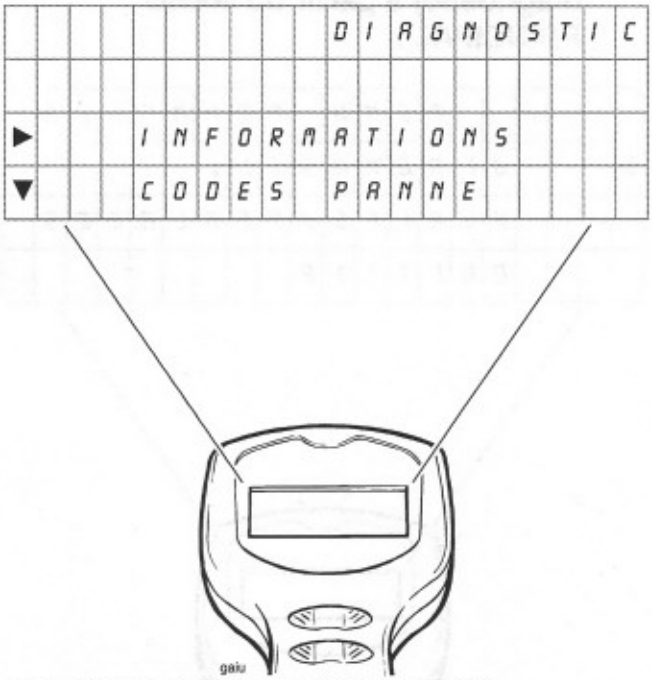
Utiliser les touches 'haut' et 'bas' pour positionner le curseur en face de l'option choisie et appuyer sur la touche de validation '*'.

Soit '**DIAGNOSTIC**' (opération *9.*) soit '**CONTROLE/ REGLAGE**' (opération *27.*) sera affiché, selon la sélection.

Note :

- **Si l'on sélectionne 'QUITTER' et si l'on appuie sur la touche de validation *, l'affichage retournera à 'TRIUMPH MOTORCYCLES'.**

9. DIAGNOSTIC *(Si 'DIAGNOSTIC' est sélectionné)*



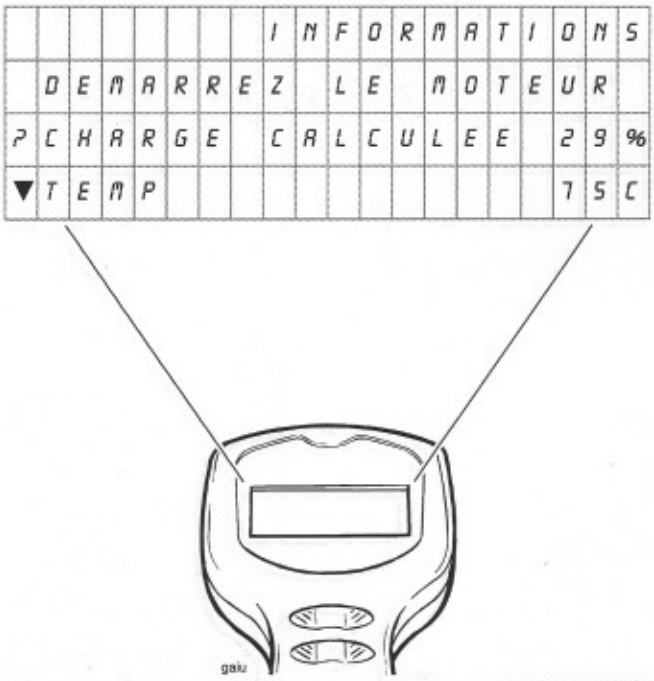
Cet affichage est le menu **'DIAGNOSTIC'** .

Utiliser les touches 'Haut' et 'Bas' pour faire défiler le texte jusqu'à ce que la flèche horizontale soit positionnée en face de l'option choisie, et appuyer sur la touche de validation '⁎'.

Les options sont :

- **'DONNEES ACTUELLES'** (voir opération *10.*)
- **'LIRE DTC ENREGISTRES'** (voir opération *12.*)
- **'EFFACER LES DTC'** (voir opération *17.*)
- **'CONTROLES DE FONCTIONNEMENT'** (voir opération *18.*)
- Si l'on sélectionne **'QUITTER'** l'affichage retourne à **'TRIUMPH MOTORCYCLES'.**

10. DONNEES ACTUELLES



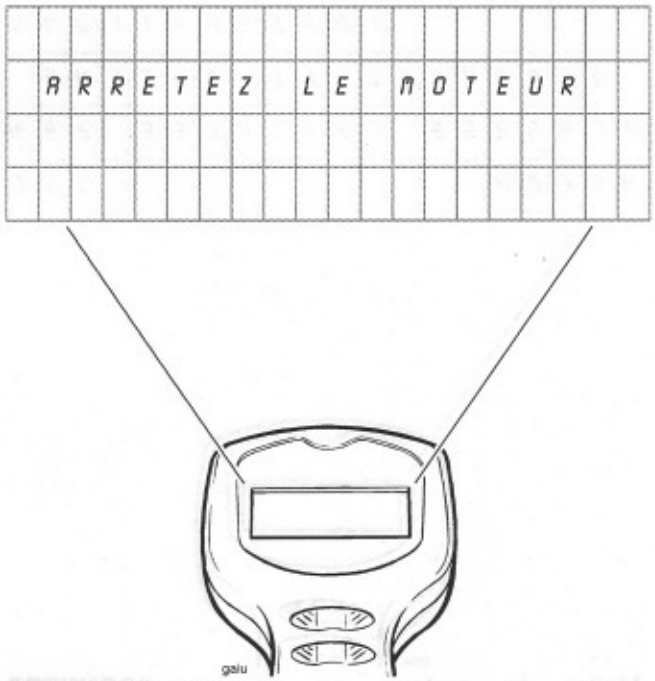
Mettre le moteur en marche. **"DONNEES ACTUELLES'** comprend les informations figurant dans le tableau ci-dessous, auxquelles on peut accéder par défilement à l'aide des touches 'Haut' et 'Bas' A la fin de chaque ligne de texte, l'indication réelle à ce moment-là est fournie pour faciliter le diagnostic, par ex. **TEMPERATURE MOTEUR – 75ºC.**

Pour la liste complète des éléments indiqués, voir le tableau intitulé 'DONNEES ACTUELLES' plus haut dans cette section.

Si des éclaircissements complémentaires sont requis sur une ligne de texte affichée, faire défiler pour amener cette ligne en face du symbole **'?'** dans la colonne de gauche et appuyer sur la touche d'**Aide (?).** Des informations limitées sur le sujet sélectionné seront alors affichées.

Appuyer sur une touche pour retourner au texte **'DONNEES ACTUELLES'.** Lorsque toutes les informations ont été notées, appuyer soit sur la touche Validation '⁎', soit sur la touche Retour (↵).

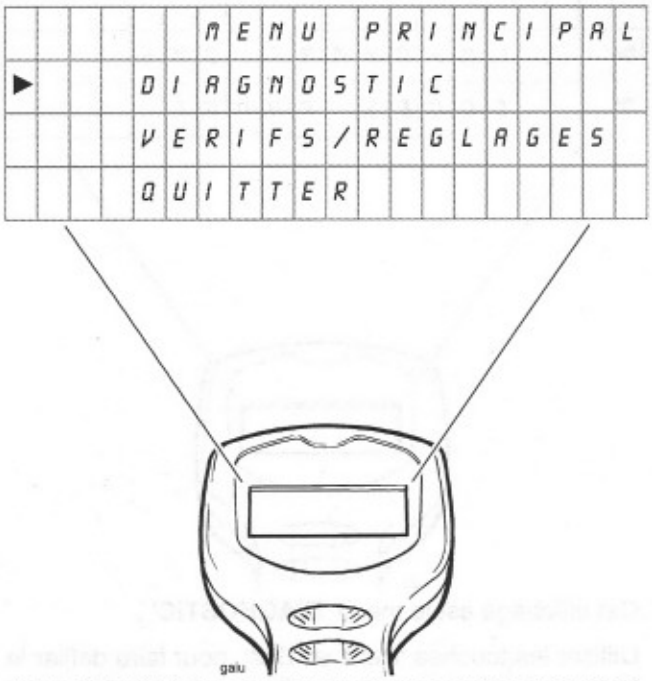
11. ARRET MOTEUR



Arrêter le moteur.

Comme l'outil est alimenté par la moto, cela met fin à la session de diagnostic. Pour continuer, retourner à la section de mise sous tension et sélectionner les tests requis.

12. Pour sélectionner 'LIRE DTC ENREGISTRES' (Codes de diagnostic) à partir du MENU PRINCIPAL :



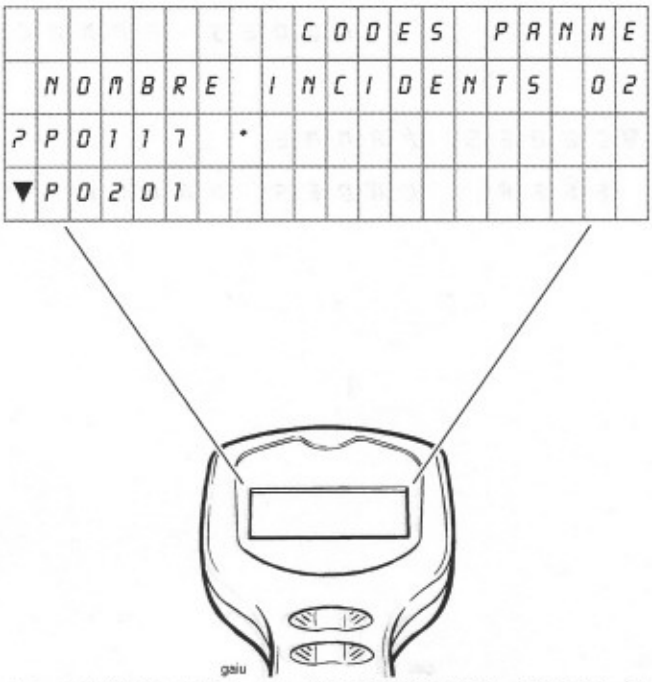
Utiliser les touches 'Haut' et 'Bas' pour positionner le curseur en face de **DIAGNOSTIC**.

Appuyer sur la touche de validation '*'. pour afficher le menu **'DIAGNOSTIC'** .

Sélectionner **'LIRE DTC ENREGISTRES'**, et appuyer sur la touche de validation '*'.

'DTC ENREGISTRES' est affiché.

13. DTC ENREGISTRES



La deuxième ligne – **'COMPTE DTC',** indique le nombre de DTC enregistrés dans la mémoire de l'ECM.

Les lignes 3 et 4 affichent jusqu'à deux des DTC enregistrés (le cas échéant). Si d'autres DTC sont enregistrés, cela est indiqué par une flèche dirigée vers le bas, et l'on peut y accéder au moyen des touches 'Haut' et 'Bas' .

Si aucun DTC n'est affiché, appuyer sur la touche Retour (↵) pour retourner au **MENU PRINCIPAL.**

(Si des DTC sont présents lorsqu'on appuie sur la touche Retour, l'affichage indiquera **'DTC ENREGISTRES, EFFACER TOUTES DONNEES DTC OUI/NON'**).

Pour obtenir les informations sur chaque DTC, faire défiler le texte jusqu'à ce que le code approprié soit en face du **'?'** à la ligne 3, puis appuyer sur la touche **Aide (?)**.

Exemple de DTC : P0117

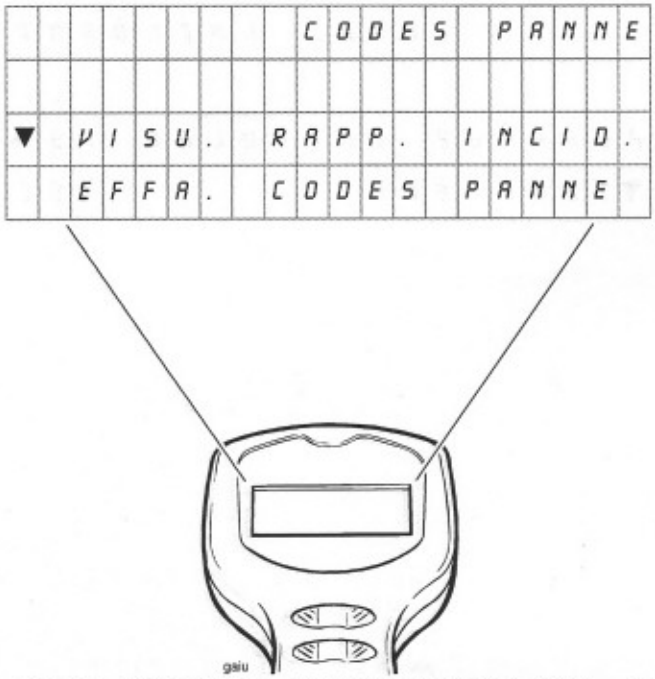
Texte d'aide CAPTEUR MAP
TENSION BASSE

Appuyer sur la touche de validation '⁎'. pour continuer (opération *14.*).

IMPORTANT :

S'il y a un astérisque (*) à la droite d'un DTC, cela indique qu'un instantané des données du moteur au moment de l'enregistrement du DTC est disponible pour faciliter le diagnostic du défaut. Pour accéder à ces informations, appuyer sur la touche de validation '⁎' pour aller à l'opération *14.* et ouvrir **'DONNEES INSTANTANEES'**.

14. Trois options sont alors disponibles :

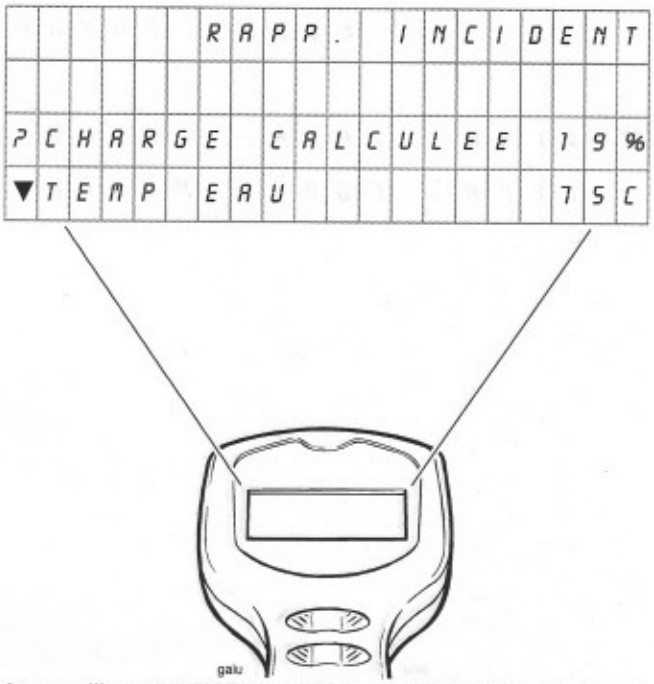


Aligner **'DONNEES INSTANTANEES'** avec le curseur, puis appuyer sur la touche de validation '⁎' pour afficher les **'DONNEES INSTANTANEES'** (voir *15.*).

Aligner **'EFFACER DTC'** avec le curseur, puis appuyer sur la touche de validation '⁎' pour afficher **'EFFACER TOUTES LES DONNEES DTC'** (voir *17.*).

Appuyer sur la touche de retour (↵) pour retourner aux **'DTC ENREGISTRES'** (opération *13.*).

15. VALEUR INSTANTANEE

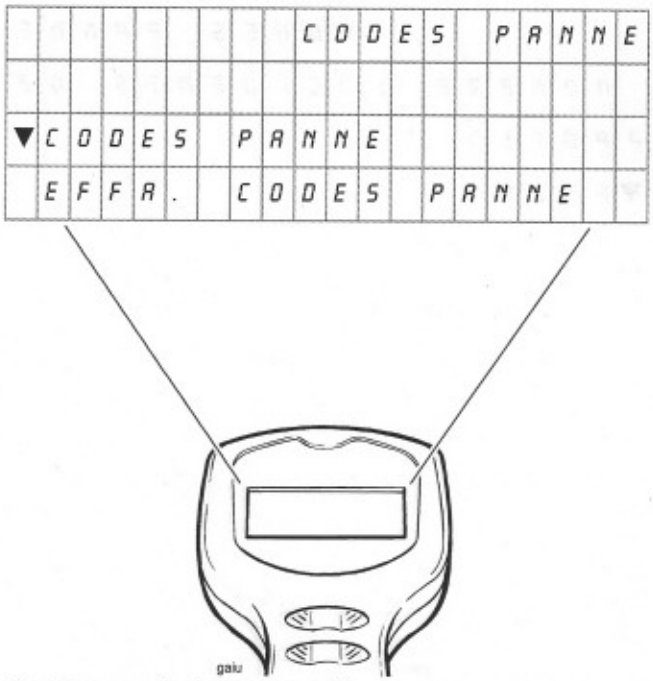


Lorsqu'il se produit un défaut qui fait enregistrer un DTC dans la mémoire, les données d'état du moteur à cet instant sont enregistrées dans l'ECM. Si un autre DTC plus grave est enregistré par la suite, les données du DTC d'origine sont automatiquement effacées et remplacées par les nouvelles données associées au DTC le plus récent.

Sélectionner **'VALEUR INSTANTANEE'** pour afficher ces informations sur l'écran comme aide au diagnostic. Faire défiler le texte vers le haut ou le bas pour visualiser les données. Pour obtenir davantage d'informations, faire défiler le texte pour amener la ligne en question à la ligne 3 (**?**), puis appuyer sur la touche **Aide** (**?**) comme précédemment. Appuyer sur la touche de validation '⁎'. pour afficher **'DTC ENREGISTRES'** (opération *16.*).

Pour la liste complète des éléments indiqués, voir le tableau intitulé **'DONNEES INSTANTANEES'** plus haut dans cette section.

16. DTC ENREGISTRES



2 options sont alors disponibles :

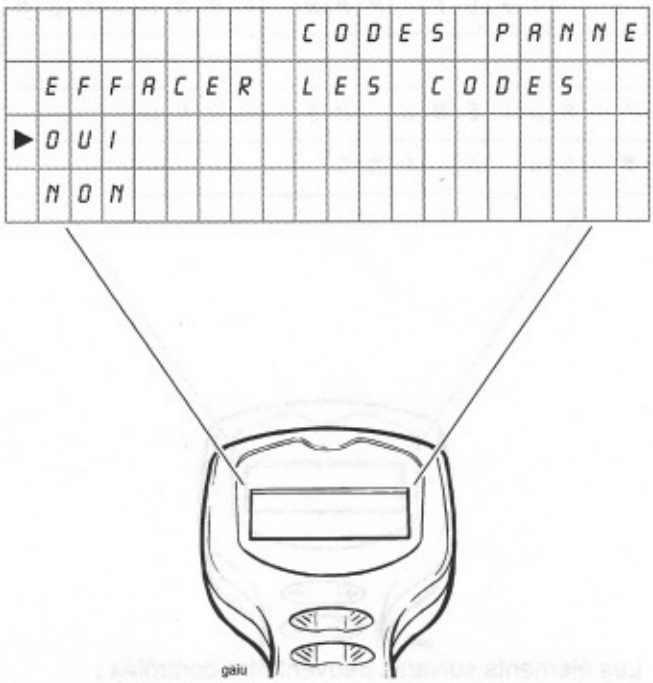
Défiler jusqu'à **'RETOUR AUX DTC'** et appuyer sur la touche de validation '⁎' pour retourner à l'opération *13.*

Défiler jusqu'à **'EFACER DTC'** et appuyer sur la touche de validation '⁎' pour passer à l'opération *17.*

Note :

- **Une liste complète de tous les DTC possibles est fournie plus haut dans cette section.**

17. DTC ENREGISTRES, EFFACER TOUTES DONNEES DE DTC



Faire défiler pour amener la position **'OUI'** ou **'NON'** en face du curseur.

Si **'OUI'** est sélectionné, appuyer sur la touche de validation '⁎' pour effacer toutes les données de DTC de la mémoire. **'MENU PRINCIPAL'** est alors affiché.

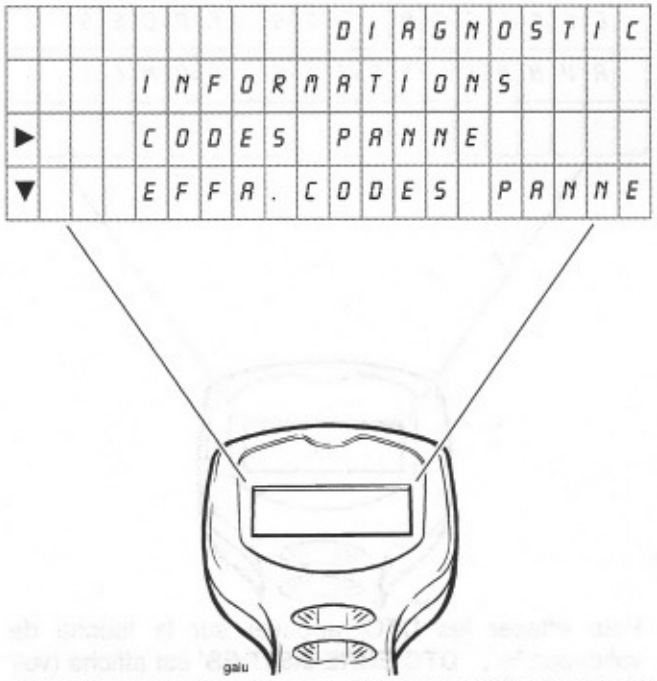
Note :

- **Si l'on essaie d'examiner les contrôles de fonctionnement, l'entrée sera neutralisée tant que les DTC ne seront pas effacés.**

Si **'NON'** est sélectionné, appuyer sur la touche de validation '⁎' pour retourner à l'opération ***13.***

Cela termine le cycle DTC.

18. Pour sélectionner 'CONTROLES DE FONCTIONNEMENT' à partir du MENU PRINCIPAL :



Utiliser les touches 'Haut' et 'Bas' pour sélectionner le menu **'DIAGNOSTIC'**.

Les options suivantes sont disponibles.

Appuyer sur la touche de validation '⁎'. **'DIAGNOSTIC'** est affiché.

Sélectionner **'CONTROLES DE FONCTIONNEMENT'** et appuyer sur la touche de validation '⁎'.

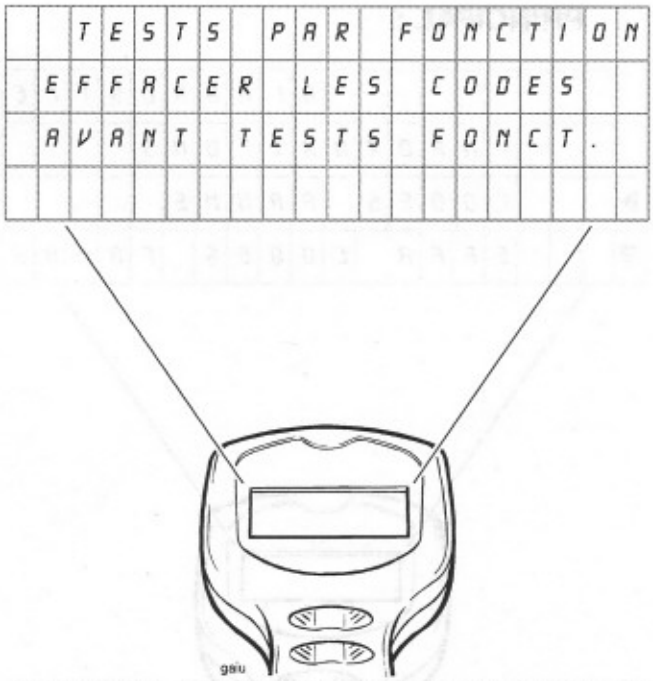
Si aucun DTC n'est enregistré, **'CONTROLE DE FONCTIONNEMENT'** sera affiché (voir opération *20.*).

Si un ou plusieurs DTC sont enregistrés, **'DTC PRESENTS EFFACER AVANT CONTROLE'** sera affiché (voir opération *19.*).

Note :

- **L'outil de diagnostic ne permet pas d'accéder aux Contrôles de fonctionnement tant que tous les DTC n'ont pas été enlevés de la mémoire.**

19. CONTROLES DE FONCTIONNEMENT



Pour effacer les DTC, appuyer sur la touche de validation '*'. **'DTC ENREGISTRES'** est affiché (voir opération *13.*).

Procéder comme précédemment par les opérations *14.* à *17.* Faire défiler jusqu'à **'OUI'** et appuyer sur la touche de validation '*' pour effacer toutes les données de DTC ; le **MENU PRINCIPAL** sera de nouveau affiché.

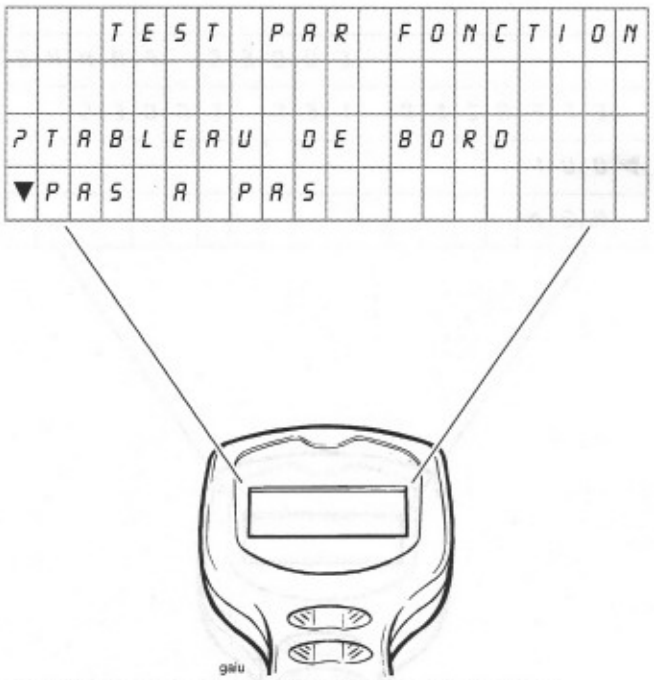
Note :

- **Il faut corriger et éliminer le ou les défauts qui ont provoqué les DTC avant de passer aux Contrôles de fonctionnement.**
- **Une liste complète de tous les DTC possibles est fournie plus haut dans cette section.**

Sélectionner le menu **'DIAGNOSTIC'** puis de nouveau **'CONTROLES DE FONCTIONNEMENT'** en appuyant sur la touche de validation '*' chaque fois.

Comme les DTC ont maintenant été effacés, **'CONTROLE DE FONCTIONNEMENT'** (opération *20.*) sera affiché.

20. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT



Les éléments suivants peuvent être contrôlés :

a) Tableau de bord.
b) Moteur pas à pas de commande de régime de ralenti.
c) Electrovanne de purge.
d) Amorçage de pompe à carburant.
e) Fonctionnement du ventilateur de refroidissement.
f) Fonctionnement de la pompe à carburant.

Si le défaut est électrique, il sera signalé par un DTC.

Contrôle du tableau de bord : Un signal est envoyé, qui doit faire afficher environ 7500 tr/min au compte-tours, 100°C* au thermomètre d'eau et 100 km/h* au compteur de vitesse, pendant 10 secondes pour chacun.

Moteur pas à pas de commande de régime de ralenti : Un signal est envoyé, qui doit amener le moteur pas à pas à la position de fermeture maximale, puis à la position d'ouverture maximale, avec une pause dans chaque position. Des DTC sont enregistrés si une anomalie est constatée.

* Ou l'unité anglo-saxonne équivalente.

Electrovanne de purge (modèles Californie seulement) : Ce contrôle permet de vérifier le fonctionnement de l'électrovanne. Pour détecter le fonctionnement de l'électrovanne, l'écouter à l'aide d'un stéthoscope. Des DTC sont enregistrés si une anomalie est constatée.

Amorçage de pompe à carburant : Ce contrôle offre le moyen de vérifier physiquement le fonctionnement

de la pompe et du relais. Des DTC sont enregistrés si une anomalie est constatée.

Contrôle du ventilateur de refroidissement : Un signal est envoyé, qui doit faire fonctionner le ventilateur pendant 10 secondes. Des DTC sont enregistrés si une anomalie est constatée.

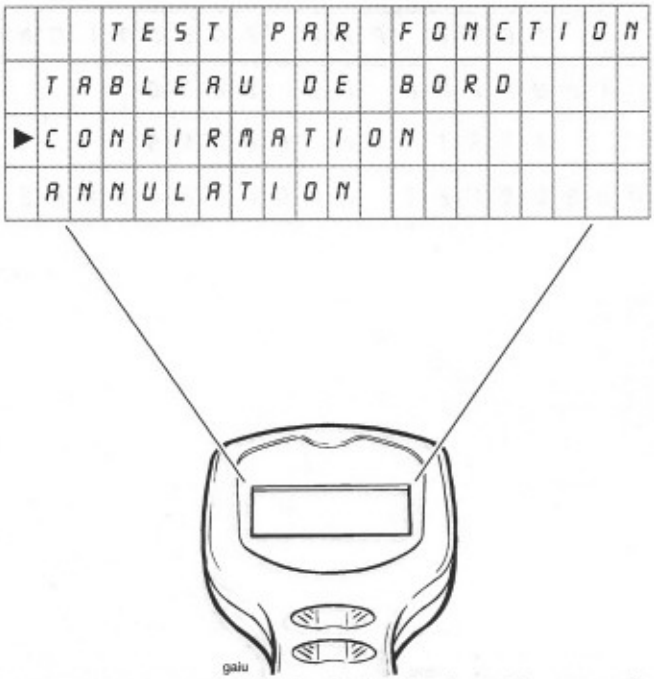
Fonctionnement de la pompe à carburant : Ce contrôle offre le moyen de vérifier physiquement le fonctionnement de la pompe. Des DTC sont enregistrés si une anomalie est constatée. La pompe est excitée lorsque le contrôle est confirmé et désexcitée lorsqu'on appuie sur la touche de validation '⁎' une deuxième fois.

Appuyer sur la touche d'**Aide** (**?**) pour obtenir davantage d'informations.

Note :

- **Si l'on appuie sur la touche Retour (↵) , l'outil retourne au menu 'DIAGNOSTIC' (opération *9.*).**

21. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT



La fonction sélectionnée à l'opération *20.* apparaît maintenant à la ligne 2. A titre d'exemple, nous avons choisi le contrôle du **'TABLEAU DE BORD'**.

Appuyer sur la touche d'**Aide** (**?**) pour obtenir de l'aide sur le contrôle spécifique. Dans cet exemple, l'écran indique maintenant

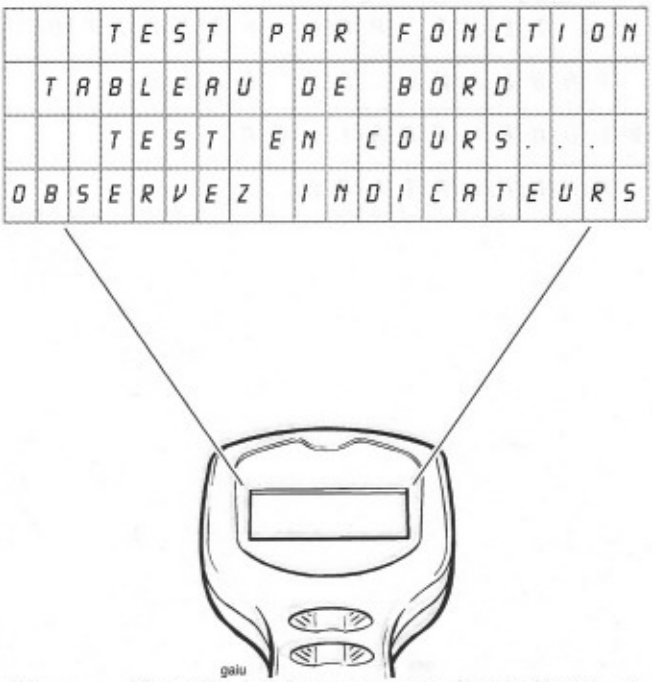
- COMPTE-TOURS - 7500 tr/min
- THERMOMETRE – non monté, le contrôle allume le témoin de surchauffe.
- COMPTEUR DE VITESSE – 100 km/h*

* Ou l'unité anglo-saxonne équivalente.

Si l'on souhaite annuler cette sélection, défiler jusqu'à **'ANNULER'** et appuyer sur la touche de validation '⁎'. L'affichage retourne à l'opération *20.*

Si l'on souhaite contrôler le composant sélectionné, défiler jusqu'à **'CONTINUER'** et appuyer sur la touche de validation '⁎'.

22. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

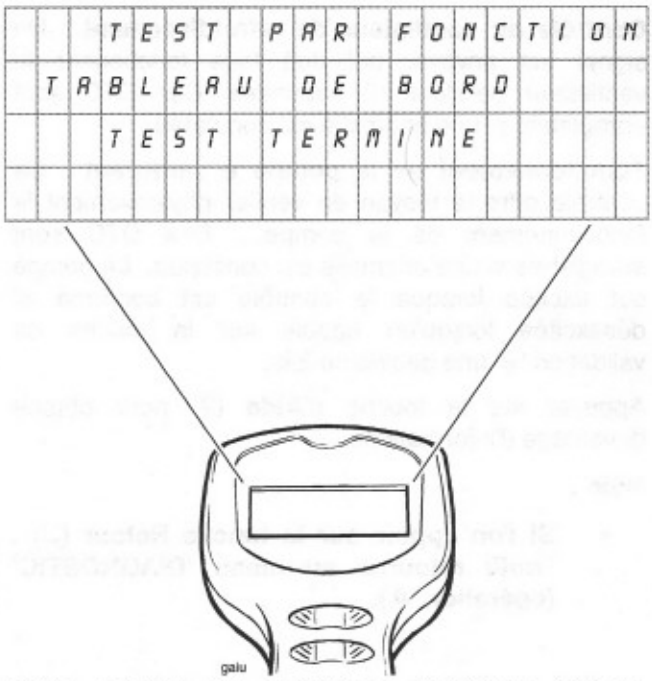


L'écran affiché maintenant sera spécifique au composant à contrôler :

Dans l'exemple choisi – **'TABLEAU DE BORD'**, l'instruction est d'observer les instruments.

Au bout d'un moment, l'écran passe automatiquement soit à **'CONTROLE TERMINE'** (voir opération *23.*), indiquant un résultat satisfaisant, soit à **'CONTROLE ECHOUE'** (voir opération *25.*) qui indique un échec.

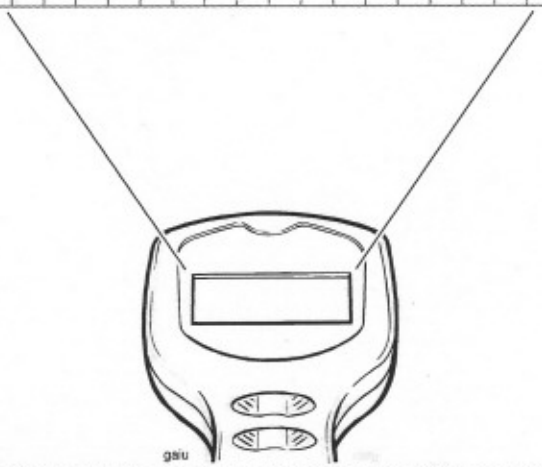
23. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT



Si le contrôle est satisfaisant, l'affichage indique **'CONTROLE TERMINE'**. Appuyer sur la touche de validation '*'. pour afficher **'CONTROLE DE FONCTIONNEMENT'** (opération *24.*).

24. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

			T	E	S	T		P	A	R		F	O	N	C	T	I	O	N
L	A	N	C	E	R		N	O	U	V	E	A	U		T	E	S	T	?
▶	O	U	I																
	N	O	N																



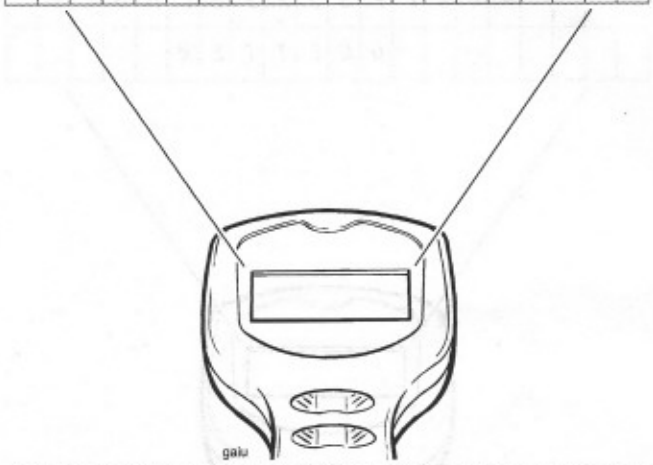
Cet affichage permet de décider si l'on veut contrôler un autre composant.

Ou bien – positionner le curseur à la ligne 3 **'OUI'** et appuyer sur la touche de validation '*' pour retourner au menu de sélection **'CONTROLE DE FONCTIONNEMENT'**,

Ou bien – positionner le curseur à la ligne 4 **'NON'** et appuyer sur la touche de validation '*' pour retourner au menu **'DIAGNOSTIC'** (opération *9.*).

25. CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

			T	E	S	T		P	A	R		F	O	N	C	T	I	O	N
	T	A	B	L	E	A	U		D	E		B	O	R	D				
	E	R	R	E	U	R									P	1	1	7	



Si le contrôle sélectionné à l'opération *22.* n'est pas satisfaisant, un DTC est affiché sur la line 3 de cet affichage.

Appuyer sur la touche d'aide (**?**) pour accéder aux informations de diagnostic relatives à ce code.

Appuyer sur la touche de validation '*'. si l'on souhaite contrôler un autre composant (opération *24.*).

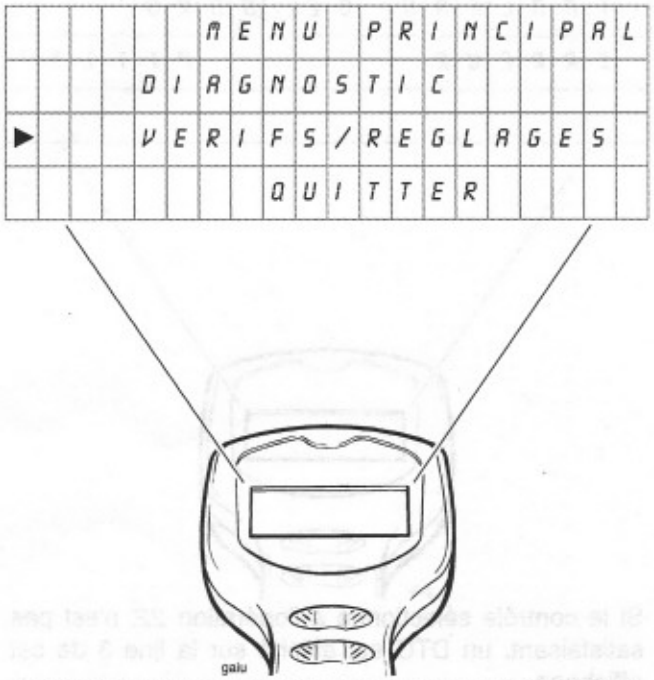
Note :

- **Tous les DTC éventuellement enregistrés dans le système seront alors effacés.**

Pour retourner au menu **'DIAGNOSTIC'**, sélectionner **'QUITTER'** et appuyer sur la touche de validation '*' pour retourner au **'MENU PRINCIPAL'** (opération *8.*).

Cela termine le cycle de **CONTROLES DE FONCTIONNEMENT.**

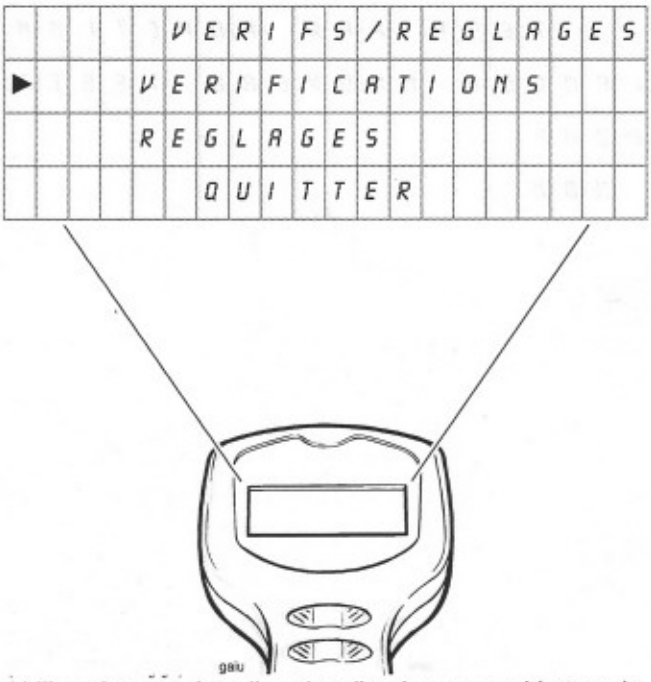
26. Pour sélectionner 'CONTROLES/ REGLAGES' à partir du MENU PRINCIPAL (opération *8.*) :



Utiliser les touches 'haut' et 'bas' pour positionner le curseur en face de **'CONTROLER/REGLER'.**

Appuyer sur la touche de validation '*' ; le menu **'CONTROLER/REGLER'** sera affiché.

27. CONTROLER/REGLER



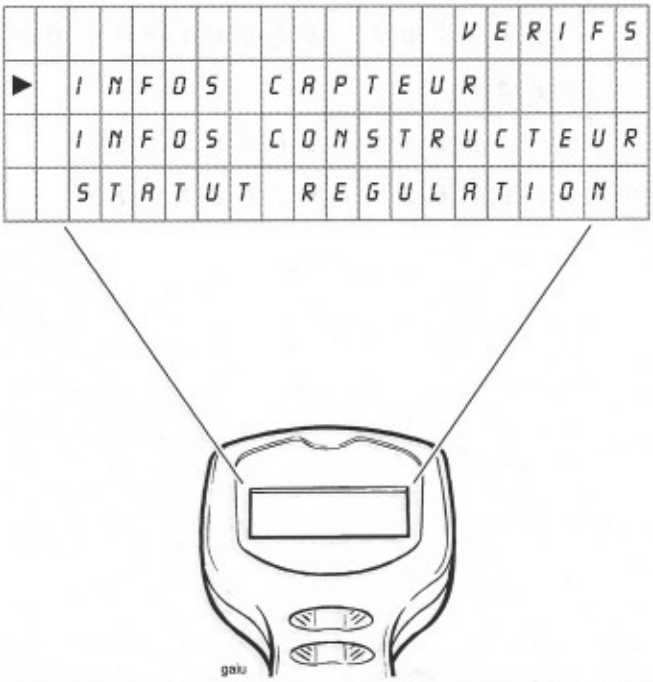
Utiliser les touches 'haut' et 'bas' pour positionner le curseur comme suit, puis appuyer sur la touche de validation '*':

En face de **'CONTROLER'** - **'CONTROLES'** est affiché (voir opération *28.*).

En face de **'REGLER'** - **'REGLAGES'** est affiché (voir opération *32.*).

En face de **'QUITTER'** - pour returner au **'MENU PRINCIPAL'** (operation *8.*).

28. CONTROLES



Vous avez maintenant le choix d'accéder aux **'DONNEES DE CONSTRUCTION'** ou aux **'DONNEES SYSTEME'** de la moto, ou de sortir.

Positionner le curseur comme suit, puis appuyer sur la touche de validation '⁎' :

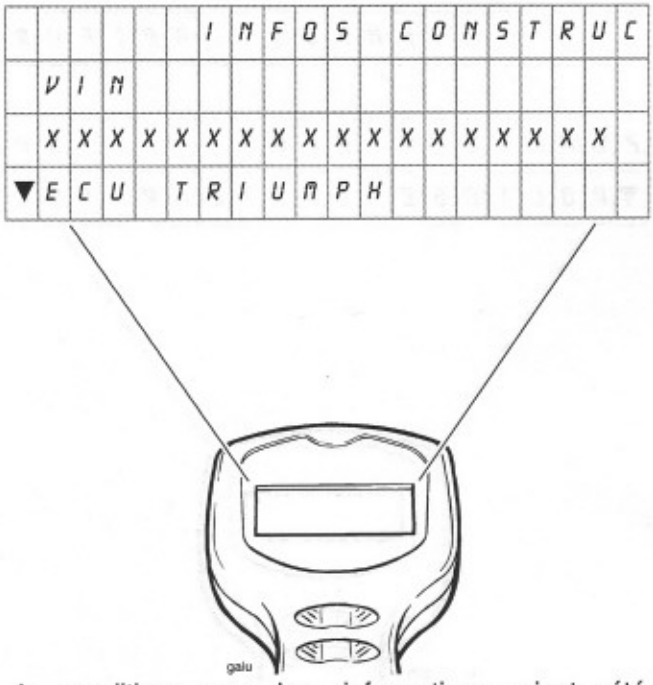
En face de **"LIRE CAPTEURS"** - **"DONNEES CAPTEURS"** (opération *30.*) sera affiché.

En face de **"LIRE DONNEES CONSTRUCTION"** - **"DONNEES CONSTRUCTION"** (opération *29.*) sera affiché.

En face de **"ETAT D'ADAPTATION"** - **"DONNEES D'ADAPTATION"** (opération *31.*) sera affiché si la température du liquide de refroidissement est supérieure à 90°C. Dans le cas contraire, l'écran indiquera la température actuelle.

En face de **"QUITTER"** - pour retourner au **"MENU PRINCIPAL"** (opération *8.*).

29. DONNEES DE CONSTRUCTION

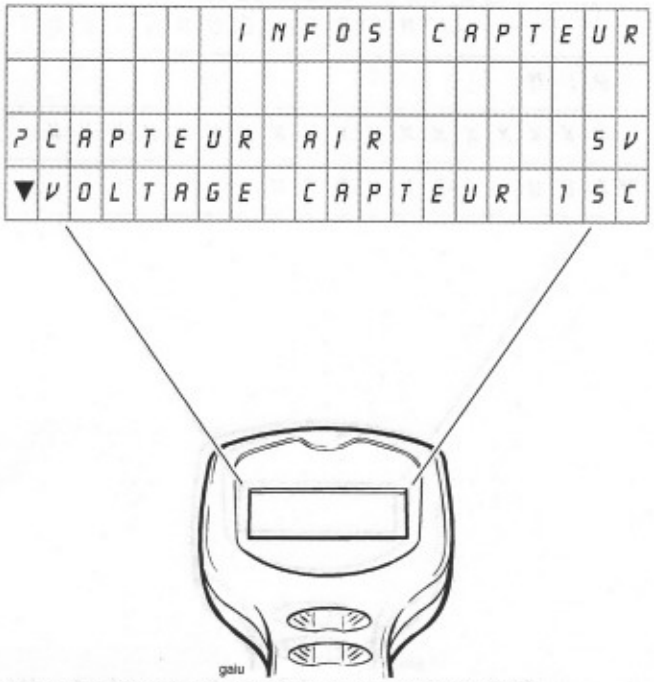


A condition que les informations aient été enregistrées lors de la construction, l'affichage donnera les informations suivantes concernant la moto faisant l'objet du contrôle, par défilement vers le haut et le bas. Avant d'afficher les informations enregistrées, l'outil affichera brièvement le message **"VEUILLEZ PATIENTER, CONTROLE DES DONNEES DE CONSTRUCTION"**.

- Numéro d'identification du véhicule (VIN)
- Numéro de référence Triumph de l'ECM
- Numéro de référence fabricant de l'ECM
- Numéro de série de l'ECM
- Numéro de mise au point

Appuyer sur les touches de validation "⁎". pour retourner au menu **"CONTROLER/REGLER"** (opération *27.*).

30. DONNEES CAPTEURS



On peut faire défiler l'affichage pour obtenir :

L'état des divers capteurs et actionneurs

Pour obtenir un complément d'informations, amener la ligne appropriée en face du symbole d'aide (**?**) et appuyer sur la touche d'aide.

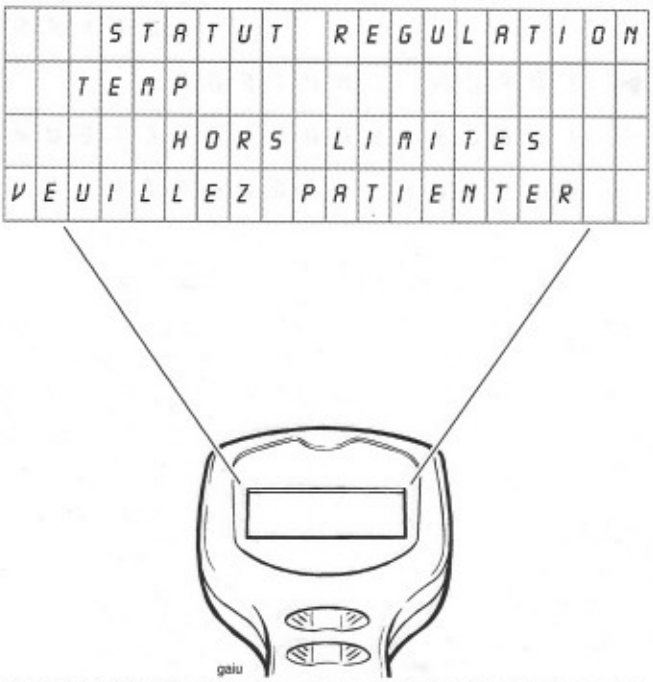
Note :

- **Les informations d'aide montrent la plage d'indications probables pour un système fonctionnant correctement à la température de service normale.**

Cela termine l'examen des Contrôles.

Appuyer sur la touche de validation '*'. pour retourner à **CONTROLER/REGLER'** (opération *27.*).

31. ETAT D'ADAPTATION

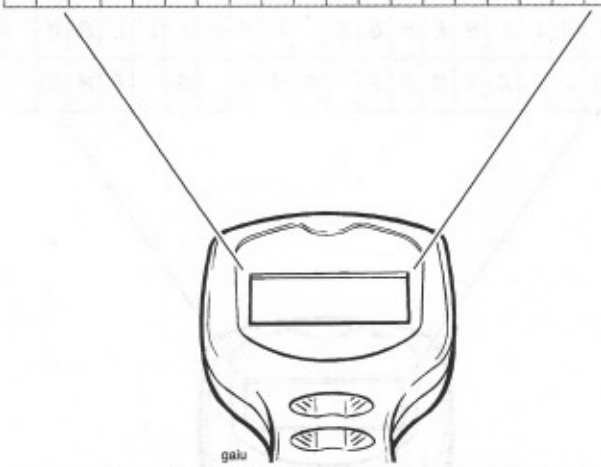


Comme l'adaptation n'a lieu qu'à la température de fonctionnement normale, l'écran ci-dessus est affiché jusqu'à ce que le moteur ait atteint sa température normale de fonctionnement.

Tant que la température du moteur n'est pas montée ou descendue dans les limites correctes, l'outil ne permet pas l'accès à d'autres fonctions. Si l'on souhaite sortir de cette situation (sans procéder au réglage), couper le contact et débrancher l'outil.

Une fois que la plage de température correcte a été atteinte, l'écran **ETAT ADAPTATION** (opération *32.*) est affiché automatiquement.

			S	T	A	T	U	T		R	E	G	U	L	A	T	I	O	N
R	E	I	N	I	T	I	A	L	I	S	A	T	I	O	N			N	O
R	E	G	U	L	.	P	A	S		A		P	A	S			7	6	%
O	2		R	E	G	U	L	.	C	A	P	T	E	U	R		5	1	%



On peut faire défiler l'affichage pour obtenir :

L'état d'adaptation des divers capteurs et actionneurs participant au processus d'adaptation indiquera si le véhicule est ou non adapté correctement. Si les relevés indiquent un état d'adaptation incorrect, se reporter à la table des matières pour localiser les informations complémentaires et les actions nécessaires pour forcer l'adaptation correcte.

Voir la page *10-24* pour trouver des informations complémentaires sur la manière de forcer l'adaptation.

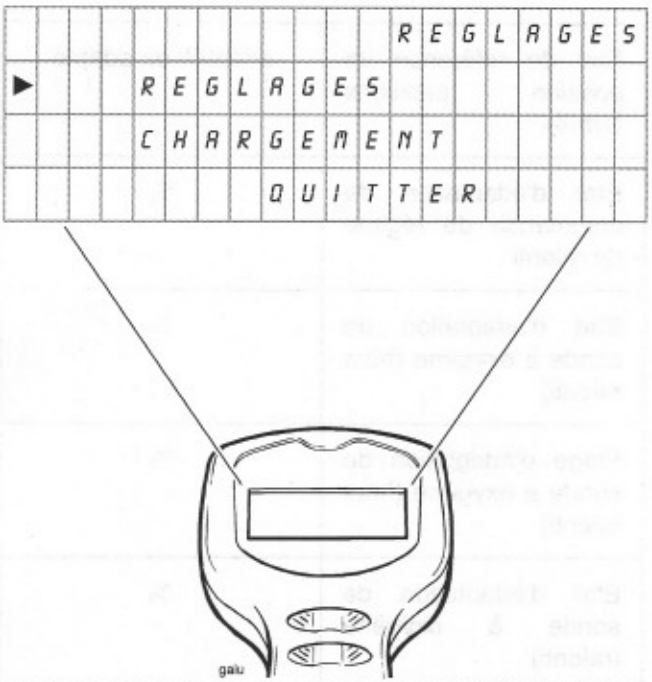
Les données affichées sous cette option sont :

Fonction examinée	Mode d'indication
Etat de référence de position papillons fermés	adapté/non adapté
Etat d'adaptation de commande de régime de ralenti	%
Etat d'adaptation de sonde à oxygène (hors ralenti)	%
Plage d'adaptation de sonde à oxygène (hors ralenti)	%
Etat d'adaptation de sonde à oxygène (ralenti)	%
Plage d'adaptation de sonde à oxygène (ralenti)	%

Note :

- **Plusieurs adaptations forcées pourront être nécessaires pour adapter complètement une moto donnée.**

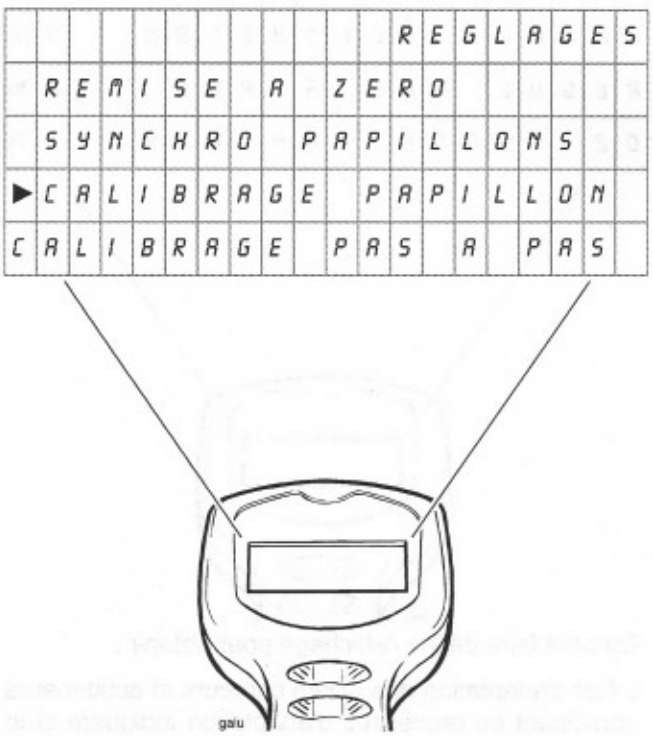
32. REGLER



Positionner le curseur sur la ligne 2 "**REGLER MISE AU POINT**" si l'on souhaite contrôler et/ou régler les valeurs de certains éléments de mise au point. Appuyer alors sur la touche de validation "⁎". pour afficher **REGLER MISE AU POINT** (voir opération *33.*).

Dans certaines circonstances spéciales, Triumph demandera d'introduire une mise au point moteur complètement nouvelle. Dans ce cas, sélectionner '**METTRE A JOUR MISE AU POINT**' et appuyer sur la touche de validation '⁎' (voir opération *36.*).

33. REGLER MISE AU POINT



Les options suivantes permettent d'apporter des réglages aux éléments qui affectent le fonctionnement du moteur :

Positionner le curseur en face du réglage à modifier et appuyer sur la touche de validation '⁎'.

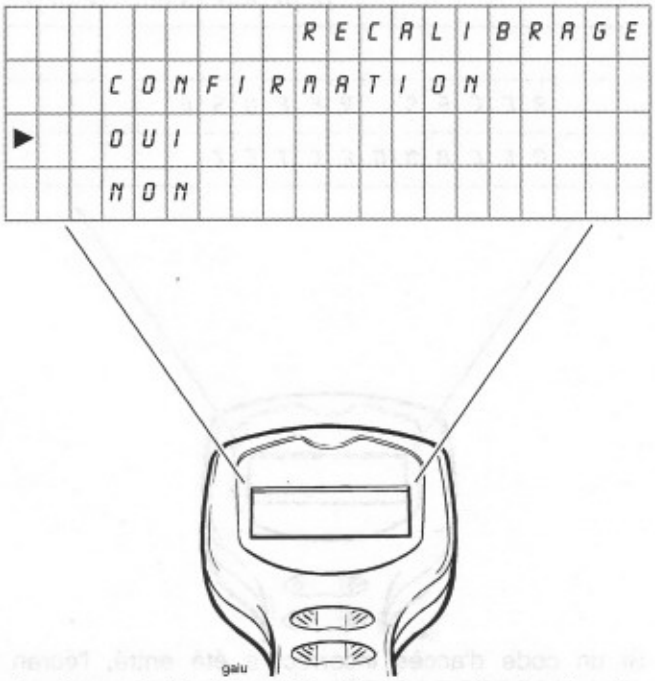
REMETTRE A ZERO LES ADAPTATIONS. - Voir opération *34.*

EQUILIBRER PAPILLONS. - Voir opération *35.*

REMPLACEMENT DU POTENTIOMETRE DE PAPILLONS. - Voir page 8-102 pour savoir quand et comment utiliser cette fonction.

REMPLACEMENT DU MOTEUR PAS A PAS DE COMMANDE DE REGIME DE RALENTI - Voir page 8-106 pour savoir quand et comment utiliser cette fonction.

34. REGLER MISE AU POINT (remise à zéro des adaptations)



Après avoir sélectionné l'option de remise à zéro des adaptations, confirmer ou refuser l'option en positionnant le curseur en face de l'option choisie et appuyer sur la touche de validation "*".

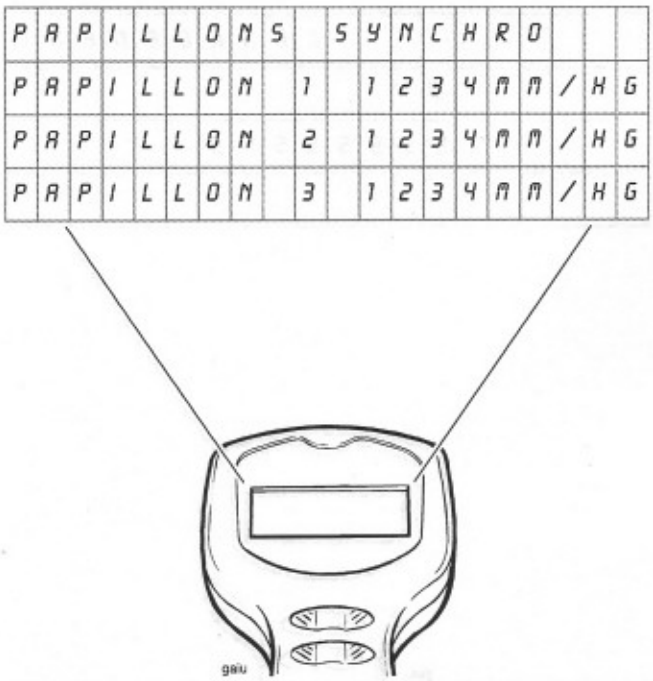
Si OUI est choisi, un écran confirme que les adaptations ont été remises à zéro.

Si NON est choisi, on retourne au menu de réglage de mise au point.

Note :

- **La remise à zéro des valeurs d'adaptation n'adapte pas la moto. Cela n'est possible que par la méthode décrite plus loin dans cette section. La remise à zéro des adaptations ne fait que ramener les valeurs d'adaptation à leur point de "départ".**

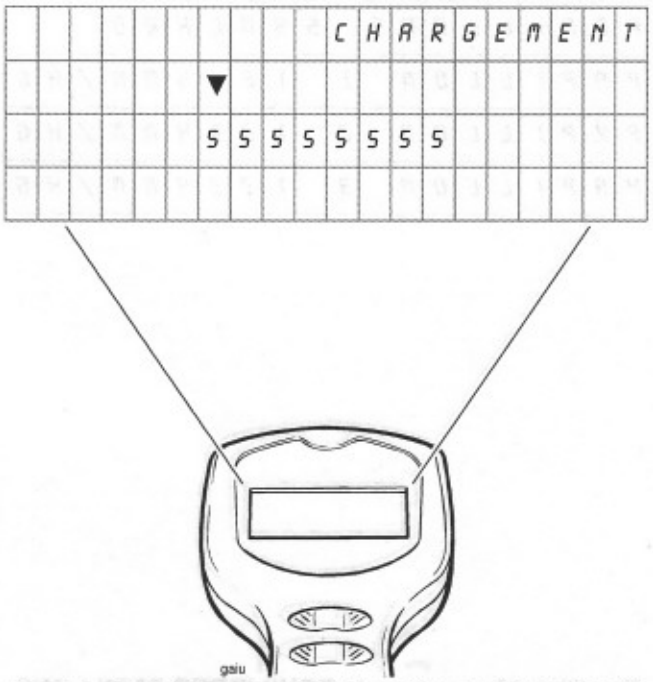
35. EQUILIBRER PAPILLONS



En utilisant la commande **EQUILIBRER PAPILLONS**, il est possible d'équilibrer les papillons sans avoir à brancher de dispositif extérieur pour mesurer la dépression dans chaque boîtier de papillon. L'outil de diagnostic affiche les données prélevées à la lecture du capteur de pression absolue au collecteur pour chaque papillon.

Une fois que le déséquilibre entre papillons a été réduite à un niveau prédéterminé, la ligne supérieure d'informations affiche le mot ***EQUILIBRE***. Dans toutes les autres conditions où un déséquilibre est détecté, rien n'est affiché pour indiquer que les papillons ont besoin d'être équilibrés.

36. METTRE A JOUR MISE AU POINT



(Accès à partir de l'opération *32.*). Dans le cadre d'instructions spéciales, Triumph pourra demander d'entrer une mise au point moteur complètement nouvelle.

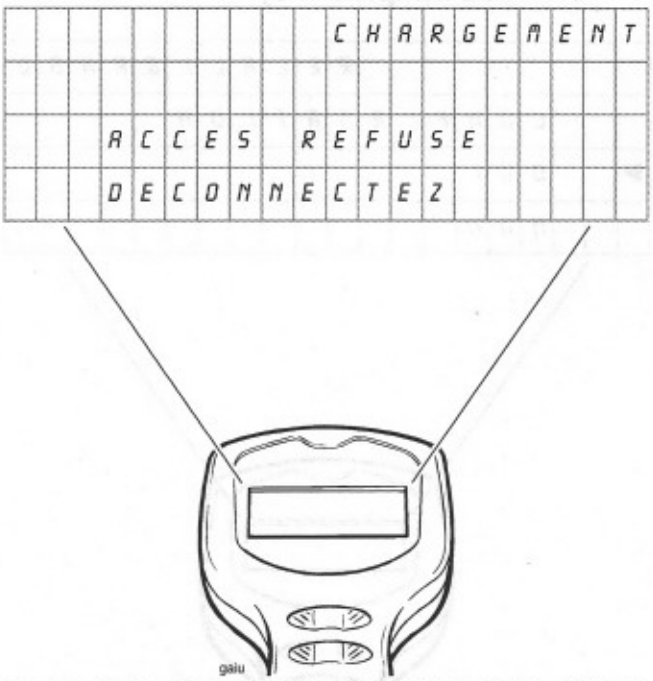
A cette fin, il fournit un code d'accès qui doit être entré à l'aide des touches "haut" et "bas", de la même manière que pour entrer le numéro de code concessionnaire.

Après avoir entré le dernier chiffre, appuyer sur la touche de validation '⁎' une nouvelle fois.

Si le code d'accès entré est invalide, l'écran illustré à l'opération *36.* est affiché.

Si le code d'accès est valide, l'outil affiche brièvement le message **"VEUILLEZ PATIENTER, CONTROLE DU TYPE D'ECM"**, puis **"MISE A JOUR MISE AU POINT"** (opération *37.*) sera affiché.

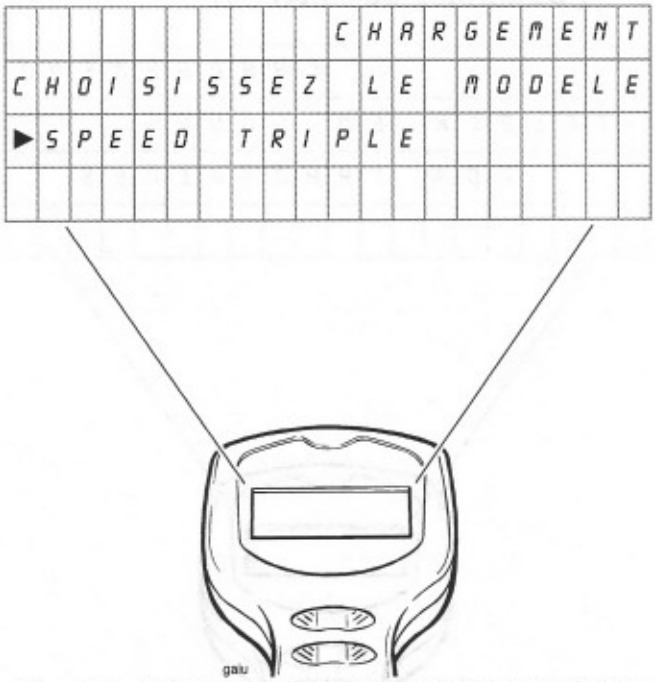
37. METTRE A JOUR MISE AU POINT



Si un code d'accès incorrect a été entré, l'écran affiche "**ACCES REFUSE**". Appuyer sur la touche de validation '⁎'. pour retourner au **MENU PRINCIPAL** (opération *8.*) et recommencer.

Si le code est encore invalide après la deuxième tentative, l'écran affiche '**ACCES REFUSE DECONNECTEZ ET RECOMMENCEZ**'. L'outil de diagnostic doit être déconnecté et la procédure recommencée depuis le début.

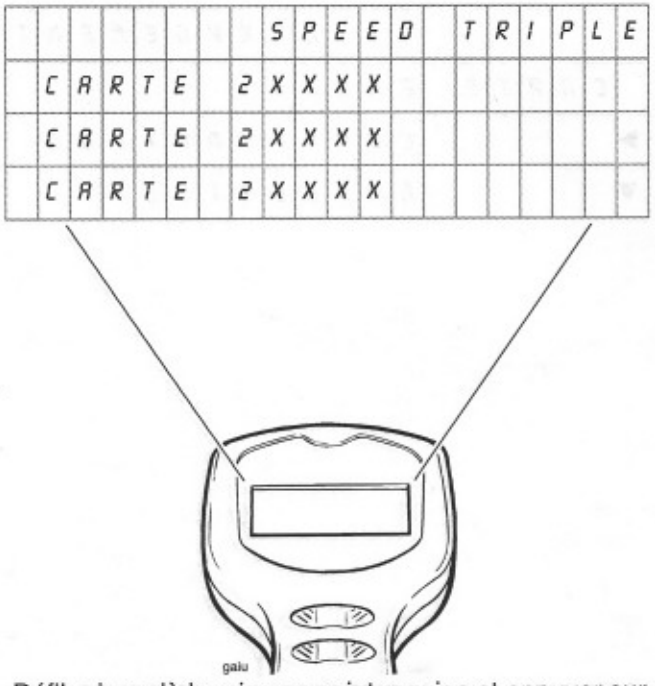
38. METTRE A JOUR MISE AU POINT



Aligner le curseur avec le modèle auquel une mise au point doit être téléchargée puis, lorsqu'on est certain que la sélection est correcte, appuyer sur la touche de validation '⁎'.

Une fois qu'un modèle a été sélectionné et qu'on a appuyé sur la touche de validation, l'écran *38.* est affiché.

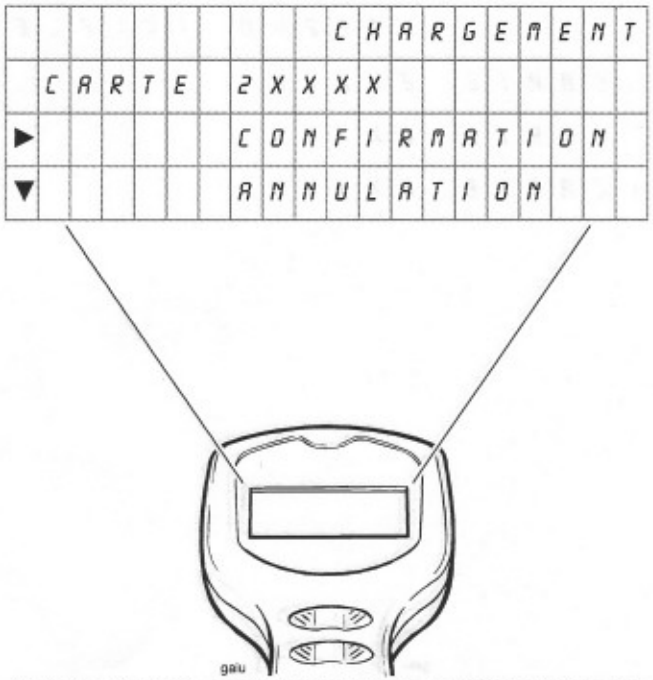
39. METTRE A JOUR MISE AU POINT



Défiler jusqu'à la mise au point requise et appuyer sur la touche de validation '⁎' pour passer à l'opération *39.*.

Appuyer sur la touche d'aide pour obtenir les informations sur l'applicabilité de chaque numéro de mise au point.

40. METTRE A JOUR MISE AU POINT



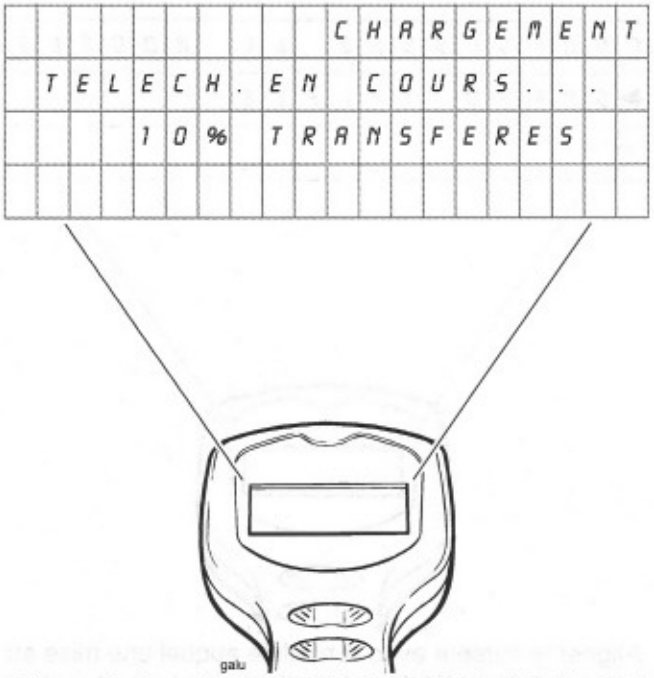
Défiler jusqu'à **"CONFIRMER"**, **"ANNULER"** ou **"QUITTER"** (l'option Quitter n'est pas visible tant que le texte n'a pas défilé) puis appuyer sur la touche de validation '*'.

Si **"QUITTER"** a été sélectionné - cela ramène au **MENU PRINCIPAL** (opération *8.*).

Si **"ANNULER"** a été sélectionné – retour à l'opération *38.*

Si **"CONFIRMER"** a été sélectionné, le téléchargement commencera.

41. METTRE A JOUR MISE AU POINT ('Confirmer' sélectionné)



L'écran indique "TELECHARGEMENT", et le logiciel sélectionné est automatiquement téléchargé dans l'ECM.

Lorsque le téléchargement est terminé, l'écran affiche **"TELECHARGEMENT TERMINE"**.

Appuyer sur la touche de validation '*'. pour retourner au **"MENU PRINCIPAL"** (opération *8.*).

Si le téléchargement a échoué, l'écran affiche **"TELECHARGEMENT ECHOUE"**. Si ce message apparaît, se reporter à *41.*, Redémarrage du téléchargement de la mise au point.

Appuyer sur la touche de validation '*'. pour retourner au **"MENU PRINCIPAL"** (opération *8.*).

42. REDEMARRAGE DU TELECHARGEMENT DE MISE AU POINT

⚠ Attention

Si le téléchargement est interrompu pour une raison quelconque, l'ECM ne fonctionnera pas et le téléchargement de la mise au point ne pourra pas redémarrer de la manière normale. Cela est dû au fait que le système d'exploitation de l'outil a été effacé de la mémoire de l'ECM et n'a pas encore été complètement remplacé.

L'interruption du téléchargement peut se produire pour diverses raisons, par exemple le débranchement accidentel de l'outil, la décharge de la batterie, la coupure du contact pendant le téléchargement, etc.

Dans ces circonstances, la séquence de pressions sur les touches de l'outil spécial décrite ci-dessous doit être suivie.

Pour redémarrer le téléchargement, couper le contact de la moto et débrancher l'outil. Rebrancher l'outil, mettre le contact de la moto et faire défiler l'écran ci-dessous.

	T	R	I	U	M	P	H		M	O	T	O	R	C	Y	C	L	E	S
O	U	T	I	L		D	E		D	I	A	G	N	O	S	T	I	C	
L	O	G	I	C	I	E	L		V	E	R	S	I	O	N				
					2	0	0	5	-	0	1	A							

A partir de cet écran, appuyer sur les boutons suivants dans l'ordre indiqué :

AIDE (?) - AIDE (?) - RETOUR (↵) - AIDE (?) VALIDER (*).

L'écran d'entrée en communication du concessionnaire est alors affiché. A partir de cet écran, le téléchargement peut redémarrer de la manière normale.

Note :

- **Le numéro de version du logiciel est sans rapport avec cette procédure. Toutes les versions du logiciel de diagnostic fonctionneront de la manière décrite.**